

આંખ અને ચરમા.

નેત્રની જતન કેમ કરવી તથા ચરમા કેવા
અને ક્યારે વાપરવા.

કર્તા

હોરમજી ડોસોલાઇ પેસીકાકા,

લાઇસેન્સિયત ઓફ ધી રોયલ કોલેજ ઓફ ફીઝીશયન્સ, લાઇસેન્સિયત ઓફ ધી
ફેકલ્ટી ઓફ ફીઝીશયન્સ એન્ડ સર્જયન્સ, લાઇસેન્સિયત ઓફ મીડીકીની,
ફ્રેંચ ઓફ ધી રોયલ મેડીકલ એન્ડ સર્જીકલ સોસાયટી ઓફ
લંડન, ફ્રેંચ ઓફ ધી રોયલ ઓપ્થેલ્મિક સોસાયટી
ઓફ લંડન; ગોકલદાસ તેજપાળ ઓસ્પિતલના
હેલ્પ ઓનરરીસરજન; 'મધુપાન અથવા
દાર્દ્રેના સવાલ'ના કર્તા.

આ પુસ્તક ૧૮૬૭ ના ૨૫ માં અંકત પ્રમાણે રજીસ્ટર કરેલું છે.

અંબઈ:

“રેન્ડડ પ્રીન્ટીંગ પ્રેસ”માં છાપ્યું છે.

કીંમત રૂ ૧૦.

પ્રસ્તાવના.

આ ચોપડી લખવાની મૂળ નેમ લોકને આંખની જતન વિષે સાધારણ જ્ઞાન આપવાની છે જેથી નેત્ર જેવા અતિ ઉપયોગી અવયવને કાંઈપણ અપકાર પહોંચતો અટકે અથવાતો કાંઈ વ્યાધિ ઉઠે તેનો ઘટતો ઉપાય કરવાને ખની આવે. જે બાબદો આંખના દરદીઓના મોટા ભાગે સાધારણ રીતે જાણી રાખવી જોઈએ તે એક પછે એકને સમજાવવામાં દાક્ટરનો ઘણો વખત શુભાવાય છે માટે તેવી બાબદોનો ભાસ આપવા આવી એક ચોપડીની અગત વિચારી છે.

મરહુમ શેઠ જીરામજી હોરમસજી પેસીકાકાને

કર્તાપર તેમના (બપાવા અથવા) દાદા ભાવથી

કરેલા મોટા વાહલની પૂજ્ય સેવામાં

આ લગુ ગ્રંથ અર્પણ કર્યોછે.

સાંકળિયું.

ભાગ ૧.

પ્રકરણ ૧.

આંખ-નેત્રી રચના તથા કાર્ય... ૫૪.

પ્રકરણ ૨.

પાંપણ અને તે લગતા વ્યાખ્યા-(ઑફ્થાલમયા તારસાષ્ઠ અથવા નિન્યા તારસાષ્ઠ), આંખણી, પાંપણ ગાંઠ, ભવાંપરની વસુરી, પરવાળાં (ટ્રીક્યાસીસ), પાંપણને ઇન્ન, અશ્રૂ સાંચાને લગતા વ્યાધિ ... ૭-૧૨

પ્રકરણ ૩.

સ્ક્લેપ્મપડનો સાદો વરમ (સિમ્પલ કંન્ક્રિટવાઇટીઝ), પશ્વાળો (પ્યુરલંત ઓર ગાનારેયલ કંન્ક્રિટવાઇટીઝ), વાવલું (પસમ્યુલર કંન્ક્રિટવાઇટીઝ), ખીલ અથવા તાપોડીયા (એન્યુલેશન ઓર એન્યુલર કંન્ક્રિટવાઇટીઝ), આંખની પેલ (ટેરીબ્યમ) ... ૧૨-૧૫

પ્રકરણ ૪.

કૃષ્ણમંડલ (કોરન્યા)ની વ્યાધિ, કુલું, આંખનો ડહઓ, (સ્ટેશી-લોમા), આંખમાં કણ્ડ ... ૧૬-૧૭

પ્રકરણ ૫.

કનીનિકાનો વરમ (આઇરાઇટીઝ) ... ૧૮

પ્રકરણ ૬.

નેત્રમધ્યપતલનો વરમ (કોરોઇડાઇટીઝ) દૃષ્ટિતંતુ અને નેત્ર દર્પણના વ્યાધિ (દીઝીઝીઝ ઓફ ધી ઓપ્ટીક દિસ્ક એન્ડ રેટીના), રંગ અંધાપો (કલર બ્લાઇન્ડનેસ)... ૧૯-૨૧

	પ્રકરણ ૭.	પૃષ્ઠ.
જામર (બ્લોકોમા) ...	... ..	૨૨-૨૪
	પ્રકરણ ૮.	
મોતિયો ... ..	... ..	૨૫-૩૭

ભાગ ૨.

	પ્રકરણ ૧.	
વક્રિભવન (રીફ્રેક્શન) ... ..	... ..	૩૮-૪૨
	પ્રકરણ ૨.	
બેતાલાં (પ્રેસ્ચીઓપ્યા) ... ..	... ..	૪૩-૪૪
	પ્રકરણ ૩.	
ટુંકી નજર (માયોપ્યા) ... ..	... ..	૪૫-૪૬
	પ્રકરણ ૪.	
લાંબી નજર (હાયપરમેટ્રોપ્યા)... ..	... ..	૪૭-૪૮
	પ્રકરણ ૫.	
ઍસ્ટિગમેટીઝમ, ન્યૂની આંખો (ઍસથેનોપ્યા) ... ..	... ..	૪૯-૫૬
	પ્રકરણ ૬.	
સામાન્ય સૂચના ... ..	... ..	૫૭-૬૫
	પ્રકરણ ૭.	
ચક્ષુ ... ..	... ..	૬૬-૬૮

આંખ અને ચસ્મા.

નેત્રની જતન કેમ કરવી તથા ચસ્મા કેવા

અને

ક્યારે વાપરવા.

ભાગ ૧.

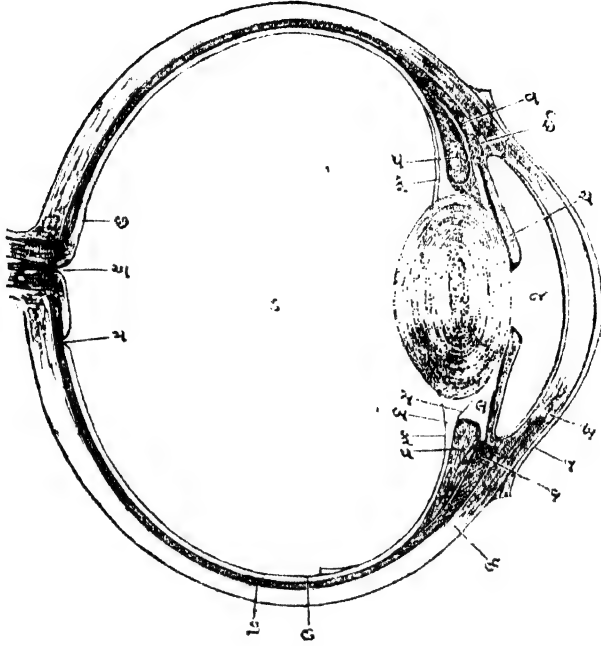
પ્રકરણ ૧.

આંખ—તેની રચના તથા કાર્ય.

આપણી આંખ શરીરની સઘળી ઈંદ્રીઓમાં સ્વૈત્તમ તેમ અતિ નાનૂક છે. આસપાસની સઘળી ચીજોનાં સ્વરૂપથી ભેજાને જ્ઞાની કરનાર મુખ્ય સાધન તે આંખ છે. દુનિયાદારીના સઘળા વ્યવહાર આંખ વગર નકામાં છે તથા આંધળો પૂરૂષ કુદરતે સરજેલા સર્વ હક ભોગવવામાં કમ-નસીબ બની રહે છે. આ સાર આંખની જતન તથા રક્ષણ વિષે જ્ઞાન ધરાવવું અવશ્ય છે. આંખનાં દરદો શું છે, તેનાં ચિન્હ કેવાં છે, તેના ઉપાય શા છે તથા વહેમ કે ખોટી સલાહથી આંખ જેવું અમૂલ્ય રત્ન ખોટી પાછળી હૈયાતી અંધાપાના અંધકારમાં કાઢવી પડે છે તેમાંથી કેમ નિવારણ થઈ શકે છે, તે સઘળાંની સૂચનાનો આ લઘુ ગ્રંથમું સમાવેશ કર્યો છે.

આંખ લગભગ ગોળાકાર છે, તથા એનો માત્ર ચોથી ભાગ બહારથી આપણે જોઈએ છીએ. આંખના દડાના દેખીતા ભાગનું રક્ષણ ભવાં, પાંપણ, ઇલાદિ કરે છે. ડાળો એક પાણી ભરેલા દડા જેવો છે જેનું ફરતું વેદન ત્રણ પડતું બનેલું છે.

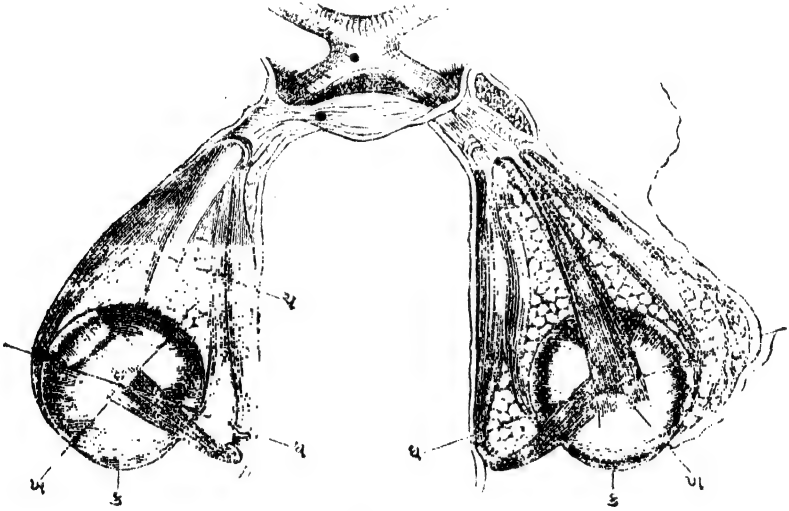
આંખનું ઉલ્લું છેડન.



ચિત્ર ૧.

- ક. નેત્રબાહ્યપતલ (સ્કલેરોટીક). ખ. કર્ણમંડળ (કોર્નિયા).
 ત. કર્ણમંડળ ઉપરનું પરમાણુવાળું પડ (એપીથીલિયલ લેયર ઓફ કોર્નિયા).
 ગ. નેત્રમધ્યપતલ (કોરોઈડ). ઘ. કનિનીકા (આઈરીસ).
 પ. સિલિયરી ભાગ (સિલિયરી પ્રોસેસ).
 વ. સિલિયરી સ્નાયુ (સિલિયરી મસલ).
 ઈ. (સરકચુલ સાર્થન્સ).
 છ. નેત્ર દર્શણ અથવા નેત્રઅંતરપતલ (રેટીના).
 મ. પીળો ડાઘ (મેક્યુલા લ્યુટયા).
 અ. દ્રષ્ટિયાન (ઓપ્ટિક હીસ્ક) એટલે દ્રષ્ટિ તંતુનો છેડો અથવા પ્રવેશક બિંદુ.
 સ. રત્નને તાંગનાર બંધન (સસપેનસરી લીગમેન્ટ ઓફ લેન્સ).
 ક. કાચરૂપ રસ ને રત્ન વચ્ચે રહેલું પડ (હાઈમલોઈડ).
 બ. (કનાલ ઓફ પીટીટ). ડ. કાચરૂપ રસ (વોત્રીયસ).
 લ. પાછળનો ખંડ (પોસ્ટરિયર ચેમ્બર).
 જ. આગળનો ખંડ (એન્ટિરિયર ચેમ્બર).
 ર. રત્ન (લેન્સ).

આ ત્રણ માંહેલું સાંધા બહારનું (ચિત્ર ૧-ક) નેત્રબાહ્યપતલ (સ્કલેરોટીક) કહેવાય છે તે સફેત, જડું, અપારદર્શક તથા જડ છે અને અંદરના ભાગને મજબૂતીથી ટેકવે છે; પરંતુ આ પડ તેની સઘળી ગોળાકામમાં એકસરખું નથી, એટલે નેત્રગોળના ૫ ભાગ સિવાય બાકીનો ૫ ભાગ જોડલો એટલે બેઆની જોડલો કાળો આગળો ભાગ દેખાય છે તે જૂદી રચના ધરાવે છે. એ કાળા ભાગ (ચિત્ર ૧-ખ.) (ચિત્ર ૨-ક.) ને કૃષ્ણમંડળ (કોર્નિયા) કહે છે. આ કૃષ્ણમંડળ નેત્રબાહ્યપતલને રચનામાં કેટલેક દરજ્જે મળતું છે તોપણ તેનાથી ઉગ્રતું એ તદ્દન પારદર્શક છે. નેત્રબાહ્યપતલની બહારની બાજુથી સ્નાયુ (ચિત્ર ૨.) વળગેલા છે જે



ચિત્ર ૨.

ચ. દૃષ્ટિાનું. ક-ખ-ગ ઉપર ડાળો ફરે છે.

વડે ડાળો સર્વ બાજુ ફેરવી શકાય છે. અને જ્યારે આ સ્નાયુમાંથી કોઈ એક વધારે ઓછા જોરથી કામ કરે છે ત્યારે ડાળો બારો દેખાય તેમ ફરે છે.

ડાળાના ઘેરાવાનાં ત્રણ પડ માંહેલું બીજું વચલું (ચિત્ર ૧-ગ) તે નેત્રમધ્યપતલ (કોરોઈડ) કહેવાય છે અને એ નેત્રબાહ્યપતલની અંદરની બાજુએથી લાગેલું છે. લોહીની સૂક્ષ્મ નળીઓનું બનેલું આ કાળા રંગનું પડ ઉપલાંની માફક જ ફરતી ગોળાકામમાં એકસરખી રચણા ધરાવે છે પણ કૃષ્ણમંડળ (કોર્નિયા) ની પછવાડે અને તેટલો જ ભાગ જૂદી

માંસમય રચનાં (ચિત્ર ૧-ચ.) ધરાવે છે જે કનીનિકા (આધરીસ) નામથી ઓળખાય છે.

કૃષ્ણમંડળ અથવા કાન્વસિધાન (કોર્નિયા) તે ડોળાની સફે-
તીના આગળા ભાગમાં વચ્ચે બેચ્ચાની જેવડો કાળો દેખાતો બાહ્યગોળ
ભાગ છે (ચિત્ર ૧-ખ. ચિત્ર ૨-ક) અને નેત્રગોળનાં ફરતાં પડતો આ
ભાગ તદન બીલોર જેવો પારદર્શક છે. આપણે માંજરા, ભૂરા, લીલા,
બલુ ડોળા જૂદા જૂદા પૂરણોમાં જોઈએ છીએ તે આ કૃષ્ણમંડળ
તદન પારદર્શક હોવાથી તેની બરોબર પછવાડેની કનીનિકા (ચિત્ર ૧-ચ)
નો રંગ દેખાવાને લીધે છે. કૃષ્ણમંડળની મધ્યમાં આપણે રાખના
દાણા જેવડી કાળી કીકી (પ્યુપીલ) જોઈએ છીએ તે પારદર્શક કૃષ્ણમંડ-
ળની પછવાડેનું કનીનિકાની મધ્યનું છિદ્ર છે, જે ડોળાની અંદર કાંઈ
અજવાળું નહિ હોવાથી કાળું છિદ્ર (ચિત્ર ૫.) જેવું દેખાય છે, પરંતુ
આ છિદ્રમાંથીજ બહારના પદાર્થોના આકારનાં કિરણો નેત્ર અંદર દાખલ
થઈ નેત્રદર્પણ (રેટીના) ઉપર પડવાથી આપણે જોઈ શકીએ છીએ. જે
પ્રકાશનાં કિરણો આ કીકીમાંથી ડોળા અંદર જતાં કોઈ પણ કારણથી
અટકે છે તો આંખ આંધળી બને છે. જેમકે કનીનિકામાં વરમ
આવ્યાથી તેની મધ્યનું છિદ્ર-કીકી-પૂરાઈ જાય છે, ત્યારે નેત્રદર્પણ
આગળ કિરણ જવાનો માર્ગ બંધ પડવાથી દૃષ્ટિનો લાભ થતો અટકે છે.
વળી કૃષ્ણમંડળ ઉપર બરોબર મધ્યમાં સફેદ પૂલું પડી તે અપારદર્શક
થાય છે, ત્યારે કીકીમાં કિરણ જવાનો માર્ગ બહારથીજ બંધ પડે છે અને
દેખાતું નથી, પણ કીકીની જગ્યાથી વેગળું બાજુથી સફેદ પૂલું પડ્યું હોય
તે કીકી જેટલો ભાગ પારદર્શક હોય, તો અજવાળું ડોળામાં દાખલ થઈ
શકે છે અને જોવામાં હરકત થતી નથી.

કનીનિકા (આધરીસ) સ્નાયુના રેષાનો બનેલો ફરતો પડેલો છે (ચિત્ર
૫-ક.) (ચિત્ર ૧-ચ) અને કૃષ્ણમંડળની કોરેથી માંહેની બાજુ વળગેલો છે. એના
ભૂરા, બલુ, લીલા, એવા રંગ ઉપર આંખના રંગનો આધાર રહેલો છે.
લોકમાં એવો ખ્યાલ છે કે કાળી આંખ કોઈપણ હલકા રંગવાળી કરતાં
વિશેષ જોર ધરાવે છે પણ આ વાતમાં સમ્યાક એટલીજ છે કે ગરમ
મૂલકામાં ઘણો તાપ પડે છે ત્યાંના લોકની આંખ ઘેરા રંગની હોવાથી
અધિક ઉન્નત તેઓ સારી રીતે સહન કરી શકે છે. કનીનિકા સ્નાયુના રેષા
એક છેડે ફરતા લાગેલા તેમ બીજે છેડે છૂટા રહેલા છે જેથી મધ્યમાં
એક ગોળ છિદ્ર રહે છે જેને આંખની કીકી (પ્યુપીલ) (ચિત્ર ૫) કહે છે.
કનીનિકા સંકોચાય, ત્યારે આ કાળી કીકી મોટી થાય છે અને તેથી અધિક

પ્રકાશ આંખમાં દાખલ થઈ શકે છે. કુદરતે એવી જીવિત કરેલી છે કે બહુ અનવાળું હોય, સારે આ કીકી નાની થાય તથા એથા કે અંધારામાં પોહોળી થાય.

ડોળાનું ત્રીજુ પડ (ચિત્ર ૧-છ) જેને નેત્રઅંતરપતલ અથવા નેત્રદર્પણ (રેટીના) કહે છે તે નેત્રમધ્યપતલ (કોરોઇડ) ને અંદરથી લાગેલું અર્ધ પારદર્શક રતાશવાળું નરમ તથા સૌથી અગત્યનું પડ છે. ડોળાના ફરતા ત્રણે પદ્ધતી શરૂઆત દૃષ્ટિતંતુમાંથી થાય છે. જેમ એક નળી છે તે આગળથી દડાના આકારમાં પૂલી હોય તેમ ભેજાંમાંથી નીકળેલો દૃષ્ટિતંતુ (ચિત્ર ૨-ચ) ડોળા રહેવાના ખોપરીના ગાળા વેર આવી ડોળા જેવો ગોળાકાર પકડે છે, એટલે આ દૃષ્ટિતંતુનોજ પદાર્થ ડોળાના ત્રણ ફરતાં પડનું રૂપ ધારણ કરે છે. જે સ્થળે આ દૃષ્ટિતંતુ વહેંચાય છે તે ડોળાનો પાછળો ભાગ છે અને આ માર્ગે દૃષ્ટિજ્ઞાન ભેજાંમાં જાય છે.

પોષક નેત્રગોળનાં ફરતાં પડની વિગત જાણવા પછે હવે તે માંહે રહેલા રસ વિષે સમજણ લઈએ.

નેત્રગોળ માંહે ત્રણ પ્રકારના રસ છે અને તે એક બીજાથી જુદા પડેલા છે.

પહેલો જળરૂપરસ (એક્વિયસ) પાણી જેવો, થોડો સરખો અને કૃષ્ણમંડળ તથા સ્ફાટિકરૂપરસ એટલે આંખનાં રત્ન (લેન્સ) ની વચ્ચેની જગામાં રહેલો છે (ચિત્ર ૧-જ.)

સ્ફાટિકરૂપરસ અથવા રત્ન (લેન્સ) (ચિત્ર ૧-ઝ) ઉપલા જળરૂપ-રસ અને કાચરૂપરસની વચ્ચેમાંથી રહેલો છે અને તેમની માફક છેક પ્રવાહિ નથી પણ ઘટ, પાસેનાં ચિત્રમાં દેખાડેલા બહિર્ગોળ કાચ જેવો પારદર્શક છે. એની લંબાઈ પહોળાઈ ૧ ઇંચ તથા જડાઈ ૧ ઇંચ છે.



આ રત્ન એક પતળાં પડમાં વીંટાયેલું છે તથા બરોબર કીકી પછવાડે ચારે તરફનાં બંધન (ચિત્ર ૧-બ, સ, ફ) થી જડાયેલું છે તથા આ બંધન સિલ્યરી મસલ નામના

ચિત્ર ૩. સ્નાયુ (ચિત્ર ૧-પ, વ) વડે તંગ તેમજ ઢીળાં કરાય છે, સારે રત્નની સપાટી અધિક ચપટી કે ડુલેલી બને છે. આ સિલ્યરી મસલ કૃષ્ણમંડળ અને નેત્રબાહ્યપતલના સંયોગ આગળથી વળગેલો છે. વૃદ્ધાવસ્થામાં રત્ન અધિક ઘટ થાય છે જેથી નજદીકની ચીજો જોવા માટે વધારે ઉપસી શકતો નથી, માટે બહિર્ગોળ કાચના ચરમા લગાડવાની જરૂર પડે છે.

કાચરૂપરસ (વિત્રિયસ) (ચિત્ર ૧-૩) ડોળાના પાછળા મોટા ભાગમાં બરેલોછે, એટલે નેત્રગોળનો પાછળો ૬ ભાગ કાચરૂપરસથી અને આગળો ૧૬ રત્ન તથા જળરૂપરસથી બરેલોછે. આ રસ તદ્દન પારદર્શક તથા વાડો નરમ જેલી જેવો છે.

નેત્રગોળની રચનાનાં આટલાં ટુંક જ્ઞાન પછી તેના બહારના ભાગો જેમકે ભરમર, પાંપણ, આંખનું સ્લેષ્મવેડ, અશ્રુપેશી ઇત્યાદિ ઉપઅવયવોની સમજણુ લેવી જોઈએ.

આંખનો ડોળો જે ખાડામાં રહેલોછે તેની ઉપલી કિનારીપર આવેલી કેશવાળી ચામડીને ભરમર કહેછે. આ ચામડી હેઠલ રનાયુ છે તે સખબથી ભવાં હળાવી શકાયછે અને આ જૂગિતિ આંખ વિચવામાં મદદ કરેછે.

પાંપણ, અશ્રુપેશી જેવા બિન્ન ઉપઅવયવોની રચના જ્ઞાન તેમની વ્યાધિના જ્ઞાન સાથે કર્યુંછે.

પ્રકરણ ૨.

પાંપણ અને ત લગતા વ્યાધિ.

(આકૃષ્ઠાદ્યમા તારસાધ, તિન્યા તારસાધ અથવા
બ્લેફેરાઇટીઝ.)

આ નામ પાંપણની કેન્દ્રમાં રહેલી પિંડની સૂઝનું છે.

આંખના બહારના ભાગો પરની રચના તપાસતાં સાથી પહેલાં પાંપણ નજરે પડે છે અને આ પાંપણનું બહારનું પડ ચામડી છે. જો આ ચામડીને ઉપરથી વેતરી કાઢી હોય, તો તળે સ્પોન્જક દ્રવ્ય (એક્ટિવ ટિસ્ચુ), ગરબના પરમાણુ (ફ્રીતસેલ્સ) અને સ્નાયુના રેષા નજરે પડે છે. આ સ્નાયુ રેષા હેઠલથી કૃયાને વળગાડેલા છે અને કૃયાની તળીએથી બારીક પિંડો છે તથા તે પછે એટલે પાંપણની છેક તળીએ દેખાતો લાલ ભાગ જે પાંપણ ઉઠવાતતાં જણાય છે તે આંખનું શ્લેષ્મ પડ (કોનજનક્ટિવા) છે. પાંપણ ડોળાને એવી રીતે લાગેલાં છે તથા તે ઉપર હાળે છે કે આપણને તેની કાંઈ પણ ખબર પડતી નથી; કારણ, કે આંખની સપાટી ઉપર હમેશાં આંસુ અને શ્લેષ્મ રસ વહે છે, તે ડોળાની સપાટી બિની અને સુમારી રાખે છે.

પાંપણની ચામડી ચ્હોરાની ચામડી સાથે એકત્ર છે અને પાંપણની કોર આગળથી અંદરની બાજુ લાલ શ્લેષ્મ પડ રૂપમાં તે ચાલુ રહે છે. પાંપણની કોરપર કેશ આવેલા છે, તથા આ કિનારીપર ઉપર કહેલી બારીક પિંડ નળીઓના મુખની હાર નજરે પડે છે. આ પિંડમાં ચિક્લુ રસ પેદા થાય છે તે પાંપણની કોરને વળગતી અટકાવે છે. પાંપણની અંદરની બાજુનું શ્લેષ્મ પડ ડોળા ઉપર પથરાયલું છે અને તે પારદર્શક પડ ડોળાની સપેટી ઉપર શરીર ઉપરની ચામડી માફક સરે છે.

કારણ:—બાહ્ય કરી આ વ્યાધિ ‘સ્કોફ્યુલસ’ પ્રકૃતિવાળાંમાં દેખાવ દે છે કે જેઓને શારીરિક આરોગ્યતા જળવવાને બેઠતી બેગવાઇ હોતી

નથી. બચ્ચામાં એ ધણું સાધારણ છે અને વારંવાર ગોવરાં પછે દેખાવ દેછે. આંખનો અતિઉપયોગ પણ એ દરદતું કારણ છે; મુખ્ય કરી દીવા વડે બેઠદ કામ કરવાથી, વળી ઘટતા દાખલાઓમાં ચસ્માનો ઉપયોગ ન કરવાથી કે આંસુ વહેવાનો રસ્તો મોકળો ન રહેવાથી આ દરદ ઉઠેછે.

ચિન્હ:—સૂઝ અથવા વરમના સઘળાં ચિન્હ આમાં નજરે પડેછે. જો નરમ ખાશયતની સૂઝ હોયતો ફક્ત પાંપણની કોર લાલ, અને સૂઝેલી જણાયછે; પણ અધિક જોરાવર રૂપની સૂઝમાં તો શરૂઆતથી આંખમાં ચયલાટ, કાંઈ ખુંચતું હોય અને આગ બળે એવી વેદના ઉઠેછે. તથા આંસુ વહેછે અને અજવાળું દેખી કે ઠંડો પવન સહી શકાતો નથી. પાંપણની કોર માંહેલી બારીક પિંડોમાંથી ચીકણો, ઘટ અને પડ જેવો પ્રવાહિ ઝડેછે અને તેથી સવારે ઉઠતી વેળા પાંપણ ચીટકી જાયછે. લાંબા વખત આવી આંખથી કામ કરી શકાતું નથી. પાંપણની કોર લાલ અને જડી તથા કેસના થડ આગળથી પડના પોપડા થાયછે કે નીચેથી ન્યૂનાધિક સમત આંદાં હોયછે. પાંપણ સહવારનાં ઉઠતાં એટલાંતો ચપટ વળગેછે કે ગરમ પાણી લગાડવા વિના ઉપડતાં નથી. જો એનો ઉપાય ન કરે તો આંદાં ઉંદાં જાયછે અને તેથી લાંબા પિંડનો નાશ થવાથી તેમાંથી સ્વાભાવિક પ્રસરતો ચીકાસ બહાર પડતો નથી તથા આસપાસની જગોપરની ચામડી સોહરાયલી રોગી બનેછે. પાંપણની કોર જડી થાયછે તે સાથે મુવાળાં ખરેછે અને તે બદલે નવા ટૂકા જેવડા ઉગેછે અથવાતો મૂદલેજ પાછા ઉગતા નથી અને પાંપણની કોર બહારની બાજુ વળતી જાયછે; આંખ તેથી પૂરેપૂરી બંધ થઈ શકતી નથી અને આંખનો ડોળો ઉગાડો રહેવાથી વારંવાર સૂઝ આવેછે.

ઉપાય:—દેહ પ્રકૃતિ સૂધારવા પૌષ્ટિક દવાનો ઉપયોગ દાક્ટરની સલાહથી કરવો. આંખને એવી વેળા મહેનત આપવી નહીં અને થંડો પવન કે ઉજ્જસ દૂર રાખવાં; આંખની જે ખોડથી દરદ થયું હોય તેની તપાસ કરાવવી અને ચશમાંની આંખ હોય, તો તેમનો ઉપયોગ કરવો. આંખને દિવસમાં બે ચાર વેળા ગરમ પાણીથી સાફ કરવી. આ વતરોગે આંખમાં મૂકવાના ટીપાં કે મલમ દાક્ટરની સલાહ પ્રમાણે વાપરવાં.

આંજણી

આંજણી (રટાઈ) પાંપણની કોર આગળ આવેલી સ્નેહોત્પાડક પિંડ માંહેની એકુના વરમને આ નામથી ઓળખવામાં આવેછે.

કારણ:—કાંધક દેહ પ્રકૃતિમાં બિગાડ, વાંચવામાં ચરમો ઘટતો હોય તે વગર આંખનો અતિ ઉપયોગ, અને થડો પવન એ ઉસ્કેરનારાં કારણ છે.

ચિન્હ:—પહેલાં જગા રાતી થાય છે અને સૂજ આવી આસપાસ થોડીક ફેલાય છે. દરદ કોષ વેળા ઘણું થાય છે. ચાર પાંચ દિવસ પછે સૂઝની વચમાં પીળું મેં દેખાય છે, જે ઘણું કરી એકાદ કેસનાં થડ આગળ હોય છે અને આ ચિન્હ તે પૂછી પૂટવાની નિશાન છે. એકી વખતે કેટલીક આંખો સાથે પણ દેખાવ દે છે અથવાતો થોડી થોડી આગળ પાછળ ઊભી નીકલે છે.

ઇલાજ:—દેહ પ્રકૃતિ લગતા તેમજ સ્થાનિક હોવા જોઇએ. સાધારણ તંદુરસ્તીને ખુલ્લી હવામાં કસરત લઇ સુધારવી, સારો ખોરાક અને કૌંવત લાવનારાં આપ્તો જેવાંકે કુમનાઇન, આયરન, ઍમ્મોન્યા અને સલ્ફાઇડ ઍફ્ કૅલ્શીયમ એમાં ગુણકારક છે. સાળું થયા પછે ૮ થી ૧૦ દિવસ ઉપલી દવા લેવાનું ચાલુ રાખવું. આંખને અતિ*મેહ-નત આપવી નહી. ગરમ પાણીના સેકથી અથવા પાંઉની પોલતીસથી દરદ કમી લાગશે. દાક્ટર પાસે આંખ ઉપર મૂકવાનું લોશન લેવું, અને મેં થાયકે શસ્ત્રથી ખોલાવવું.

પાંપણ ગાંઠ.

આ પાંપણનાં અંગમાં થતી નાની ગાંઠ છે."

કારણ:—પાંપણ માંહે બારીક પિંડો છે તેમાં બનતો પદાર્થ બહાર લાવનારી સૂક્ષ્મ નળીમાં અટકાવ.

ચિન્હ:—ઘણું કરી આ વસુરી જેવી ગાંઠ ઉપલાં પાંપણમાં થાય છે. કેટલીક એકી વખતે થઇ શકે છે. તે કદમાં મોટામાં મોટી ચણા જેટલી થાય છે. એમાં ચરબ જેવો પદાર્થ તથા ચીકણો કે પર જેવો રસ રહે છે. એ આસ્તે આસ્તે ઊગે છે અને મહિનાઓ સૂધી કાંઇ અડચણ કરતી નથી પણ લાંબો વખત રહેવા દીધાથી તે સૂજ આવે છે અને કોષ વેળા અંદરથી પાકે છે અને પાંપણની અંદરની બાજુ કે કોષ વખત બહાર મેં થઇ પૂટી જાય છે અને આ રીતે સારું થઇ શકે છે.

ઇલાજ:—આ ગાંઠ શસ્ત્ર વડે કઢાવવી જોઇએ.

ભવાંપરની વસુરી.

આ જાતની વસુરી જનમથી અને ભવાંની ખારની કોરે હોયછે. એમાં કાંઈ દરદ થતું કે સૂજતી નથી. એને કાપી કઢાવી જોઈએ.

પરવાળાં (ટ્રિક્યાસીસ)

આ વ્યાધિમાં પાંપણની કોર ઉપરના કેશ અંદરની બાજુ વળેલા ઉગેછે, જેથી તે ડોળાની સપાટી ઉપર ધસાય છે. ઘણી વખતે કેશ સાથે પાંપણની કોર પણ અંદર વળેલી રહેછે.

કારણ:—ઘણું કરી ખીજતો રોગ છે.

ઇલાજ:—અંદર વળેલા કેશ સઘળા ખેંચી કઢાવવા અને ફરી ફરી તેમજ ઉઝા કરે, તો તે કેશ પાછા ન ઉગે માટે ડાક્ટર પાસે ઉપાય લેવાડવો. જો પાંપણ પણ અંદર વળેલાં હોય, તો તે માટે રાત્ર વડે ઉપાસ કરાવેવા. વળી પાંપણ બહાર વળેલાં હોયછે, સારે આંખનો ડોળો ઉઘાડો પડેછે. આ સ્થિતિ ઘણું કરી નીચલાં પાંપણમાં હોયછે. ઘણું કરી પાંપણ દાઢવાથી, જનમથી કે ચાંદુ પડવાથી રજા આવતાં ચામડી ખેંચાઈ આમ થાયછે. આ રોગનો ઇલાજ ડાક્ટરે શસ્ત્રથી કરેછે.

પાંપણને ઇજ.

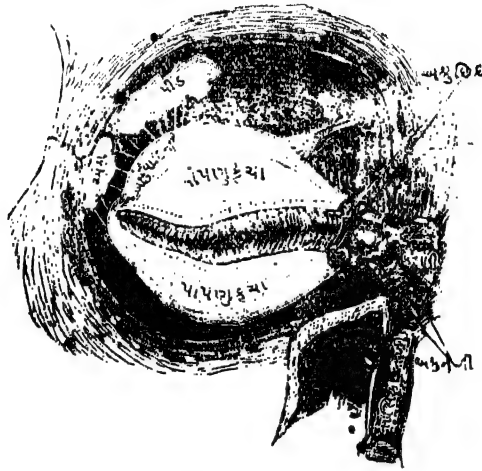
વાગ્યાથી ઘણી વેળા પાંપણની ચામડીમાં લોહી ફાટી કાળાટ મારેછે તેના ઉપાય અર્થે થંટાં પાણીમાં લુગડું બોળી મૂકતું કે ખીજ લગાડવાની દવાઓ વાપરવી. કાંઈ ધારવાળું હથિયાર લાગવાથી વખતે પાંપણ ફાટી જાય તો સીવાડી લેવું. જો દાઢવાથી કે ચૂનો લાગવાથી પાંપણની ચામડી સોરાઈ ગઈ હોય, તો તેનો ઉપાય ડાક્ટરની સલાહથી તુરત લેવો. નહિતો બજેલો ભાગ વળગી જવાથી પાંપણ વળી જશે તથા ડોળો ઉઘાડો પડશે અને તેથી કૃષ્ણમંડલની વ્યાધિ ઉઠશે.

અશ્રુ સાંચાને લગતા વ્યાધિ.

અશ્રુસાંચો, અશ્રુપિંડ અને તેમાંથી નીકળતી વાહિની (નળી), અશ્રુ-છિદ્ર, અશ્રુમાર્ગ અને નાસિકા નળીનો બનેલો છે.

જે ખાડામાં નેત્ર-ગોળ રહેછે તેજ ખાડામાં ઉપરની બાજુ ખારના ખૂણા તરફ બહામ જેવડી એક પિંડ છે, (ચિત્ર ૪. અશ્રુપિંડ) જેમાંથી

ધણીક નાની નળીઓ ઉપલાં પાંપણની નીચે પાંચ સાત છિદ્ર વાટે ઊધડી ડોળાના ઉપલા બાજુ ભાગમાં અશ્રુ લાવેછે જે ડોળાને બિનો અને સૂમરો રાખવા કામ આવેછે. આ રીતે ડોળાની સપાટી બિની રાખવા કામે લાગી બાકીનો પ્રવાહિ આંખનાં અંદરનાં ખૂણા તરફથી અશ્રુછિદ્ર માર્ગે નાકમાં ઉતરે છે અને ત્યાંથી શ્વાસની હવા સાથે વરાળરૂપે ઉડી જાયછે. આ રસ થોડો થોડો ડોળાની સપાટી ભીણી રહે તેટલો પેદા થાયછે. બન્ને પાંપણોની કોરનાં નાખ ભણીના ખૂણા તરફ અકેક છિદ્ર (ચિત્ર ૪, અશ્રુ છિદ્ર) છે



ચિત્ર ૪.

જેમાંથી ડોળા ઉપરનો ભિણાસ બે આડી વાહિની (ચિત્ર ૪, અશ્રુનળી) વડે નાસિકા નળીમાં પસાર થાયછે અને આ બે અશ્રુનળી આંખ અંદરના ખૂણા તરફ સાથે જોડાઇ એક કોથળીમાં આંસુ ભેગાં લાવેછે જે હળવે હળવે નાસિકા નળીમાં નીચે ઉતરેછે. કોઇ કારણથી આ છિદ્રોમાંથી અશ્રુને નાક તરફ વહેવાનો રસ્તો બંધ પડેછે, તો અશ્રુપાત વ્યાધિ થાય છે અને આંખનાં ખૂણા આગળથી પાણી ગાળ ઉપર વહ્યા કરેછે. કોઇ વાર નાસિકા નળીમાં સૂઝ આવી ગયાથી તેમાં પાણી ઉતરવાનો રસ્તો બંધ થાયછે અને તેથી આંખ અંદરનાં ખૂણાપર ટેકડો ભરાઇ આવેછે જે દાખવાથી અશ્રુ છિદ્રોમાંથી અંદરનો પ્રવાહિ બહાર વહેછે. કોઇવાર સૂઝવા પછે અહિ પાકીને પડ થાયછે જેને લીધે નાકના ખૂણામાં નાનું

મોટું ડીધું થાયછે તથા સૂઝને લીધે અશુષ્કિત્ત માર્ગ પણ બંધ પડવાથી ખૂણાં પરની ચામડી પાકી રહેછે અને ત્યાંથી પણ જવાનો માર્ગ થાયછે તે નાસૂર કે નાકસૂર નામથી ઓળખાયછે.

ઈલાજ:—ડાક્ટર પાસે આ બંધ પડેલો માર્ગ ખૂલો કરવા સળી મૂકાવી ઇલાજ કરાવવો. કોઈક વેળા સળી પણ જમ શકતી નથી, ત્યારે એક વેળા શસ્ત્રથી ચીરીને રસ્તો કરવા પછે માર્ગ મોકળો થાયછે જેમાં પાછળથી એક પછે એક નડી સળીઓ ઉતારી પોહવો કરી રખાયછે.

પ્રકરણ ૩.

શ્લેષ્મપડના વરમ (કંજકિટવાઈટીઝ)

આ વ્યાધિના મુખ્ય ચાર પ્રકાર છે, પણ તે સઘળાને અગ્નિ લોક એકજ ગણેછે, જોકે તેમના ઉપાય નૂદા છે. આ સઘળા પ્રકારનાં ચિન્હ થોડાં ઘણાં મળતાં રહેછે કેમકે એ સઘળામાં આંખનાં શ્લેષ્મ પડમાં સૂઝ ચઢેછે.

શ્લેષ્મપડનો સાદો વરમ (સિમ્પલ કંજકિટવાઈટીઝ)

આ પહેલા પ્રકારમાં આંખનાં શ્લેષ્મપડમાં સાદી સૂઝ આવેછે અને તેમાંથી ચીકણાં કે સેહેજ પણ જેવાં પાંણી વહેછે.

કારણ:—આ વ્યાધિ શરીર રોગ અથવા દેહની કોઈ દરદી હાલતમાં બાળકોને તેમજ મોટી વયના પુરૂષને થાયછે. આંખને ચરમા લાગતા હોય ત્યાં તે ન વાપરવાથી, થંડ હવા લાગવાથી, તીક્ષ્ણ રોશણી તરફ ઘણો વાર જોવાથી, આંખને અધિક મહેનત પડવાથી, ધૂમારો લાગવાથી, આંખમાં કાંઈ લાગવા કે પડવાથી, ઘણો દારૂ પીવાથી, ઘણો ઉમ્મગરો કરવાથી, બીજાના ચેપથી, તથા માતા કે ગોવરાંની તાવમાં આંખો આવેછે.

ચિન્હ:—જો આ પ્રકારમાં હલકી સૂઝ (એટલે જેને અંગ્રેજીમાં સિમ્પલ કંજકિટવાઈટીઝ કહેછે તે) હોયછે, તો આંખનાં પોપચાંની તળીએની બાજુ અને આંખનાં ખૂણાં માત્ર લાલ થાયછે અથવા આંખની સફેદી સહેજ લાલ દેખાયછે; અને તે ઉપરની નસો જરા ઉપસી આવેલી જણાયછે; આંખમાં કીડ લાગેછે અને તેથી દરદી આંખો ચોળેછે. આંખમાં કાંઈ મોકાતું અથવા રેતીના દાણા ખુંચતા હોય તેમ લાગેછે, આંખો દુખાયછે, પાંપણ ભારી લાગેછે અને પાણી ઝડક્યા કરેછે. પણ જો સૂઝ જોરાવર (એટલે જેને અંગ્રેજીમાં મ્યુકો-

પ્યુરલંત કંજકિટવાઘટીઝ કહેછે તે) છે, તો આંખની સફેતી સઘળી લાલ થાયછે તથા ઘણી વાર લાલ ઉપસેલાં માંસની મીસાલે સૂજેલી દેખાયછે. પાંપણ સૂજેલાં અને અંદર તેમજ બહારથી રાતાં થાય છે, કાંકરો ભરાયો હોય તે મીસાલ ખુંચેછે, આંખમાંથી પણ જેવાં પાણી વહેછે, પાંપણો ચોંટેછે, અજવાળું મૂઘલ સહન થતું નથી, તથા બહુ વેદના અને ઠંકાયેલો ડોળો એ સાધારણ ચિન્હ છે.

ઉપાય:—ભણેલા દાક્ટરની સલાહથી કરવો કેમકે નેત્રની ઘણી ખરી બધી વ્યાધિમાં આને મળતાં ચિન્હો શરૂમાં રહેછે તેથી કોઈ બીજો વ્યાધિ આવાં ચિન્હથી શરૂ થાય તેનો વેળાસર ઉપાય ન લેવાય, તો તે દરદ વધી જાયછે અને આંખો જન્મની આંધળી થઈ રહેછે. સાદી સૂઝમાં ફટકી, જસત, મોરચુથુ, ટેનીક એસિડ, કે નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વરનાં ટિપાં કામ લાગેછે.

પરપ્લાળો વરમ

(પ્યુરલંત ઓર જાનોરયલ કંજકિટવાઘટીઝ)

સ્લેખ પડતાં વરમનો આ બીજો પ્રકાર ઘણો ધારતી ભરેલોછે.

કારણ:—ઉભરે પૂગેલાં માણસને પરમાની રસીના સ્પર્શથી તથા નવાં જણેલાં બચ્ચાંમાં માના જણવાના ભાગની રોગી રસીના ચેપથી આ વ્યાધિ ઉટેછે. એક આંખથી બીજામાં એનો ચેપ જલદી ઉટેછે.

ચિન્હ:—આ પ્રકારમાં સાદી સૂઝનાં ચિન્હો સઘળાં ઘણાજ જોસ રૂપમાં નજરે પડેછે. પાંપણ અતિઘણાં સૂજ આવેછે તેથી ઉઠલાવી કે ઉઘાડી શકાતાં નથી. અંદરથી ડોળો લાલ હોંગળા જેવો થઈ રહેછે આંખની સફેતી લાલ ચોલ થયલી અને પૂંકળ ચઢી આવી કૃષ્ણમંડળને કોરેથી ઢાંકેછે તથા બેહદ પણ માંહેથી વહેછે.

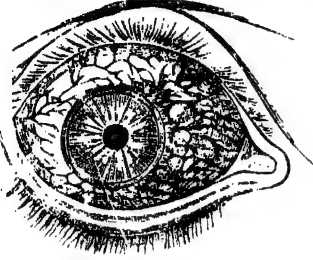
ઉપાય:—આ પ્રકારમાં એક આંખનો રોગ બીજામાં ઘણું કરીને ઉતરેછે તથા એમાં કૃષ્ણમંડળ પણ પાકવાનો ભય છે માટે ઉપાય ઘણા આંખતા અને જાણકાર ડાક્ટર પાસે તુરત નહીં લેવાય, તો આંખો આંધળી બનેછે. આંખોને હરપલ સાફ રાખવી, સૂજેલી સફેટીમાંથી સૂઝ ભોડી લોહી કઢાવવું, ફટકી તથા જસતનાં પૂલ પાણીમાં પલાળી તેમાં લુગડુ ઓળી આંખો દિવસ આંખપર મૂકવું તથા કોર્સીક લગાવવી. બીજા આંખ સાજાં હોય તો તેની ખૂબ સંભાલ રાખવી છં.

વાવલું (પસચ્યુલર કન્જંકિટવાઇટીઝ)

આ નામનો ત્રીજો પ્રકાર ઘણું કરી બચ્ચાંમાં જણાય છે.

કારણ:—એ વિશેષ નબળાં તથા સ્કૅફ્યુલાવાળાં બચ્ચાંમાં જણાય છે

ચિન્હ:—સાદી આંખ આવવાના જેવા છે તથા ડોળાના કાળા ભાગની



ક

ચિત્ર ૫. ક-કનીનિકા

આસપાસ કિનારી ઉપર નાની રાઇ જે-

વડી ફોક્લી (ચિત્ર ૫) દેખાય છે તેથી

આસપાસની સફેતી સેહેજ લાલ થાય છે.

આ ફોક્લી કોઇવાર કૃષ્ણમંડળ ઉપર

થાય છે અને એનો રંગ સફેત પીળો

જેવો રહે છે. આ વ્યાધિમાં અજવાળું

જોવાતું નથી તેથી બચ્ચું દિવસનાં

આંખ મીચી તે ઉપર હાથ ઢાંકી રાખે છે.

ઉપાય:—આ દરદ ઘટતાં ઉપાયથી જટ મટી જાય છે. શક્તિ-
ની દવા પીવાથી તથા આંખમાં કેલોમલ નાખવાથી જલદી સાફ થાય છે.

ખીલ અથવા તાપોડીયા (ગ્રેન્યુલેશન

ઑર ગ્રેન્યુલર કન્જંકિટવાઇટીઝ.)

આ રોગમાં આંખનાં પાંપણ હેઠળ ખારીક જેવા લાલ દાણા જણાય છે.

ચિન્હ:—આ વ્યાધિ તીક્ષ્ણ રૂપમાં ઉભલે છે, ત્યારે અતિવેદના
થાય છે પણ જેમ દરદ જૂનું થાય છે, તેમ પીડા કમ રહે છે. આ ખીલ



ચિત્ર ૬.

પાંપણ ઉઠાવી દેખાડેલા ખીલ.

ન્યારે ઘણા જોર રૂપમાં ઉભળતા

નથી, ત્યારે લાળા દિવસે સારા

થાય છે અને આ રૂપને દીર્ઘ

તાપોડીયાં કહે છે. ઘણાકો આવા

રોગમાં બેદરકારીથી ઉપાય કરતાં

નથી, ત્યારે કૃષ્ણમંડલ ઉપર

ખીલનો ધસારો થઇ ત્યાં સુઝ

ચઢે છે અને તેથી તે અપાર દર્દક

બની, દૃષ્ટિ બંધ પડે છે. હિંદુ-

ઓમાં આ રોગ ઘણો રહે છે

તેમ તેઓ તેની નસંભાલમાં પણ

ખૂબ પછાત છે. હિંદુઓનો મોટો

ભાગ આ રોગથી બેદરકાર રહી આંખો આંધળી થયા પછે ઉપાય શોધવા નીકળેછે. તીક્ષ્ણ રૂપમાં આંખમાં સખત સુઝ ચઢવાનાં ચિન્હ થાયછે. આંખ દુઃખેછે, લાલ થાયછે, પાણી નીકળેછે, અજવાળું સહન થતું નથી તથા ખટકો થાયછે. પણ દીર્ઘ રૂપમાં ઉપલાં ચિન્હ ઘણાં જોસ સાથે પ્રગટ થતાં નથી.

ઉપાય :—આ વ્યાધિનો ઉપાય મોરથુથુ; નાષ્ટ્રેટ ઑક્ર સીલવરનાં ટીપાં, ટૅનીક ઍસિડ, જોકીરીટી ધ૦ છે. ઘૂલ, ઘૂમાડો, હવા, ઉગ્નસથી આંખનો બંધાવ રાખવો.

આંખની વેલ (ટેરીજ્યમ)

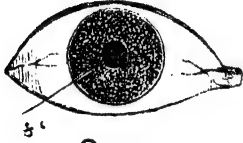
હોળાની સફેતી ઉપરના 'સ્લેપ્મપડનો થોડોક ભાગ જાડો અને વૃદ્ધિ પામતો જાયછે તે વેલ કહેવાયછે. જ્યારે તે કૃષ્ણમંડળની કોર આગળથી વધી મધ્યમાં કીકી પર આવેછે, ત્યારે દેખાતું બંધ થાયછે. આ વેલ ઘણું કરી આંખનાં અંદરનાં ખૂણામાંથી શરૂ થઈ કૃષ્ણમંડળની કિનારી તરફ પથરાયલી જણાય છે, અને કોઈ વાર બહારના ખૂણામાંથી પણ ઉત્પન્ન થાયછે. ટૅનીક ઍસિડનાં ટીપાં એનું જોર નરમ પાડેછે પણ લોહીની છારીવાળી વેલનો ભાગ દાકટર પાસે કપાવી કાઢવો.

પ્રકરણ ૪.

કૃષ્ણ મંડળ (કાર-ચા)ની વ્યાધિ.

કારણ:—કાંઈ કણુ લાગવાથી, નબળાઈથી, આગર, કે સંધિવાની દેહ પ્રકૃતિથી તથા બીજાં કારણથી કૃષ્ણમંડળનો વરમ થઇ આવેછે.

ચિન્હ:—પારદર્શક કૃષ્ણમંડળમાં વરમ આવ્યાથી તેનો ચળકતો નિતરો દેખાવ અદલાદલ ખભરાયલો (ચિત્ર ૭-ક) તથા સફેદ છારી રૂપ પડેછે; જેથી તે ન્યૂનાધિક અપારદર્શક બનેછે અને તેથી દૃષ્ટિ પણ તેટલા પ્રમાણમાં ઝાંખી પડેછે. કૃષ્ણમંડળના વરમમાં સાદી આંખ આવવાના ચિન્હો,



ચિત્ર ૭.

જેવાંકે અશ્રુશ્રાવ, પ્રકાશાસાધ, પોપચાની સૂઝ તથા મહાપીડા હોયછે. કેટલીક વાર કૃષ્ણમંડળનાં પડમાં પડ પેદા થઇ પીળા દાઢ જેવું ડુલું જણાયછે અને તે બહારથી ફાટેછે, તો ચાંદુ પડેછે અથવા તો પાછળી ગમથી જળરૂપ રસમાં પડ કરેછે.

ઉપાય:—અંત્રોપીનનાં ટીપાં, અદ્રિણના છોડવાના પાણીનો સેક, જળો, બ્લીસ્તર, આંખે પાતો બાંધી રાખવો અને જો કૃષ્ણમંડળના મધ્ય ભાગમાં કીકીની સામણે ડૂલું પડવાથી નજર બંધ થાય, તો કનીનિકા કાપી બીજી કીકી બનાવવી.

કૃષ્ણમંડળમાં ડુલું પડી તે ચાંદીરૂપ પડેછે તેનાં કારણ, ચિન્હ અને ઉપાય કૃષ્ણમંડળના વરમના જેવાંજ છે.

આંખનો ડઘચો (સ્ટફીલોમાં)

કૃષ્ણમંડળમાં વરમ અને ચાંદાથી તેવું પડ પતળું થાયછે તેથી તેની મજબૂતી ઓછી થઇ નેત્ર અંદરના ભાગોતું દબાણ ચાલવાથી તે પડ ઉપસીને બહાર આરેછે. આ સ્થિતિને ડઘચો કહેછે.

ઉપાય:—ડઘચાનો ભાગ કાપી નાખી ખોટી કાચની આંખ પહેરાવવી.

આંખમાં કણું.

લોહું કે બીજી ધાતુની કરચ જેઓ કારખાનામાં કામ કરેછે તેમની આંખનાં કૃષ્ણમંડળમાં વારંવાર જઘ મજબૂત ચોંટેછે અને તે ક્રોધ પણ સાદા ઉપાયથી નીકળતી નથી. જે કૃષ્ણમંડળનાં બાહ્ય પડ ઉપર જ ધાતુની કરચ ચોંટી હશે તો ફક્ત છરીનાં પાણી વડે ઊંચકી લેવાશે. પણ મધ્ય પડમાં ચપટ ખૂંચી જોડી હોય, તો ખાસ બારીક હથિયાર વડે ઉમેડી કાઢવી પડેછે. ડાકટરો આવી રજ કાઢવાને આંખમાં ચાંપ પેહુ-ડાવી ડોળાને દાભા હાથથી ચીમટા વડે પકડી સ્થિર કરેછે પછે કરચ બીજા હાથે સોયથી ઉમેડેછે; પણ આ સઘળી વેઠ કરવાનું કાંઈ કારણ નથી. કોકાઇન દવાનાં ટીપાં મૂકી આંખની લાગણી શૂન્ય કરવી તથા દરદીને ખુરસી પર બેસાડી એક જગા ઉપર નજર ડેડવવા કહેવું અને પાછળ ઉભા રહી આંખ ઉગ્રાડી રાખવા ઉપલું પાંપણ ડાબે હાથે ખેંચી રાખી બીજા હાથ વડે સોય જેવાં શસ્ત્રથી કરચ ખણી કાઢવી. આમ કરવાથી સાધારણ રીતે ચાંપ પહેડાવામાં અને ચીમતાથી ડોળો પકડવામાં જે પીડા થાય છે તે દૂર કરાયછે અને દરદીને તથા દાકતરને બેઠૂને કાંમ સવલ થઈ પડેછે. ઘણી વખતે ધૂળ કે આગગાડીમાં મૂસાફરી કરતાં કોલસાના જેવું કણુ આંખમાં જવાથી હેરાન કરેછે; અને ડોળા અંદર ફરતું રહેવાથી ખૂંચ્યા કરેછે તથા આંખમાંથી પાણી વહેછે જે પાંપણ મટમટાવી કાઢી નાખી શકાયછે. પણ જે તેમ કરતાં બહાર ન પડે, તો પાંપણ ઉઠાવી સામા ધણીને કહેવું કે જ્યાં જણાય ત્યાંથી રૂમાળનો છેડો લગાડી ઉપાડી લે. કોઈ વેળા ચૂણો આંખમાં ઉડવાથી કૃષ્ણમંડળને લાગેછે, તો જગા બાળી મૂકેછે અને તેથી ત્યાં પૂલુ પડી નજરને જોખમ પૂગાડેછે. કોઈ વેળા આજુબાજુ લાગેછે, તો તે જગા બળી જઈ તાજી ભોંયને લીધે પાંપણ અને ડોળાનો ભાગ ચોંટી જાયછે. ચૂનો તુરતજ પાણીથી સઘળો ઘોઈ કાઢવો અને તેની કસર ન રહી જાય માટે એક ચમચી સરકો આથ ભાગ પાણી સાથ મેળવી આંખને ધોવી અથવા મીઠાં તેલનું ટીપું પાડવું જેથી આરામ થશે. જે કાંઈ તેજાજ (અંસીડ)થી આંખને ઇજા પૂગે તો આંખને દૂધથી સારી પેઠે ધોવી અથવા તો ત્રણ ભાગ પાણી સાથ એક ભાગ ચુનાનું પાણી મેળવી વાપરવું.

પ્રકરણ પ.

કનીનિકાનો વરમ (આઈરાઈટીસ)

કારણ:—જખમ, આંખર (ઉપદંશ), સંધિવા, સરદી તથા આંખનાં ખીજાં દરદને લીધે કનીનિકાનો વરમ ઉભજેછે.

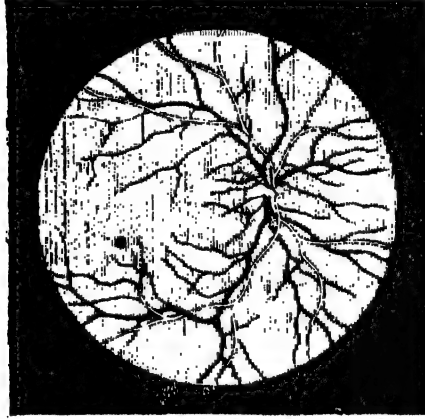
ચિન્હ:—આંખમાં રતાસ, ચસકા, કીકી સંકુચીત તથા મંદ, અને કનીનિકા ડહોળી તથા ઝાંખી, એ મૂખ્ય ચિન્હ છે. એમાં અશ્રુ-શ્રાવ તથા ‘અજવાળું’ દેખી ન શકાવાનાં ચિન્હ થોડાં જોરમાં હોયછે. વરમને લીધે કનીનિકા સ્નાયુના તાંતણા ઉપર લીમ્ફ નામનો ઘટ ચીકણો રસ ઝડકેછે, જે બાકી જવાથી આ તાંતણાં ચોંટી જઇ તેની ગતિ મંદ કરેછે, અને તેથી કીકી પોહોળી સાંકડી થઇ શકતી નથી. કીકી એક સરખી ગોળ દેખાવા બદલ બેડોલ જણાયછે. કનીનિકા અને કૃબ્જામંડળની વચમાં રહેલો જળરૂપ રસ ડોહોળો થઇ જાયછે જેથી દૃષ્ટિમાં ઘણી ખામી પડેછે અને લીમ્ફરસનું પર થઇ જળરૂપ રસને તળીએ બેસેછે. ક્રોધવાર આ સ્થાનમાં લીમ્ફરસ બાકી જવાથી કીકી પૂરાઇ જાયછે અને દૃષ્ટિ તદ્દન બંધ પડેછે.

ઉપાય:—એંટ્રોપીન ટીપાં, જો, પ્લીસ્ટર, બેલાડોનાનો મલમ; ઉમ્મસ તથા હવાનો અટકાવ, અને જો કીકી પૂરાઇ જાય તો શસ્ત્ર વડે નવી કીકી બનાવવી, શરીર રોગ દૂર કરવા પીવાની દવા આપવી. જો આ વ્યાધિમાં કીકી બંધ થાય, તો અંધાપો આવેછે પણ ઘણી વેળા અહીં એવા દરદીઓને ધલાજ નથી એવું કહી ઉપાય કરવામાં આવતો નહી, તેમને શસ્ત્ર ક્રિયાથી તદ્દન સારી રીતે દેખતાં કરવામાં મને ઘણો આનંદ ઉપજ્યો છે; કેમકે, આ દરદ જૂવાન પુરૂષોને સંધિવા કે આંખરને લીધે ઘણું કરીને થાયછે, ત્યારે દવાના ઉપાયથી તે સાંજે ન થતાં શસ્ત્ર ક્રિયાનો અધડો ઉપાય ન કરે, તો જૂવાનીમાંજ આંધળો થઇ ઘરમાં બેસી મૂઝાતું પડેછે, તથા બાકીની જીંદગી બોળે થઇ પડેછે. આ જાતના અંધાપાથી મુક્ત કરવા શસ્ત્રક્રિયાનો ઉપાય કુપણ નેત્રવૈદ કરી શકેછે અને દરદી પાછો દેખતો થઇ રરતો કમાતો ને બાયડી છોકરાંનું પોષણ કરવાને શક્તિવાન થાયછે.

પ્રકરણ ૬.

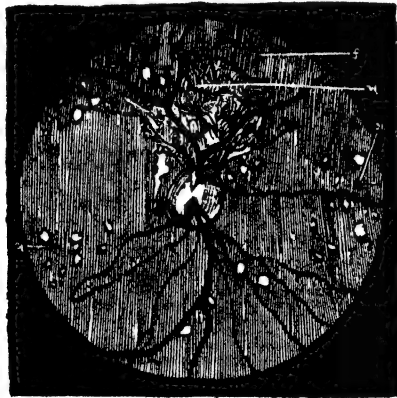
નેત્રમધ્યપટલનો વરમ (કોરોઇડાઇટીઝ).

નેત્રમધ્યપટલની રોગી સ્થિતિ ઑફથાલમોસ્કોપ નામનાં હથેલીઆર વડે તપાસી શકાયછે અને તેની પરીક્ષા કુષળ આંખના ડાક્ટર સિવાય ખીજથી થતી નથી. નીચલું ચિત્ર ૮ ડાળાની અંદરનો દેખાવ તંદુ-



ચિત્ર ૮.

રસ્ત સ્વભાવિક આંખમાં કેવો રહેછે તે જણાવેછે અને જ્યારે તેમાં કાંઈ દરદ થાયછે, ત્યારે ત્યાંની રચનાની ફેરવાયલી રોગી સ્થિતિનો દેખાવ (ચિત્ર ૯)



ચિત્ર ૯.

જેવો કે ખીજાં રૂપમાં બદલાયછે જે હાલતોની પરીક્ષા માત્ર ઑફથાલમોસ્કોપ

વડેજ કરાયછે. આ વ્યાધિમાં આંખની સાધારણ સુઝ જેવાં સેહેજ ચિન્હ બહારથી દેખાયછે. આંખ માંહેસો નિતરયો રસ ધાડો થાયછે અને નજર ધણી ઓછી પડેછે.

ઉપાય:—જો, ખસખસના પોસનો શેક, દરદ નરમ રાખવા પીવાની દવા, અથવા નસ્તરથી પાણી કાઢવું. આ વ્યાધિમાં જો ૫૩ થઇ બીજી આંખને જોખમ પુગવાનો સંભવ હોય, તો ડોળો કાઢી લેવો પડેછે.

ઔદ્યાલભોરકોપની શોધ થવા પહેલાં દૃષ્ટિતંતુ, નેત્રદર્પણ અને નેત્ર મધ્યપટલનાં વ્યાધિ જેવાં દરદોનાં ખાસ ચિન્હો જોઇ શકવાના કે પારખવાનાં સાંધણુ ન હોવાથી એમને ‘અંમોરોસીસ’ કહેતા. ટુંકમાં બ્યારે દરદીને કાંઈ દેખાય નહીં તેમજ વૈદ્ય અંધાપાનું કાંઈ કારણ પારખી શકે નહીં, ત્યારે તે વ્યાધિને ‘અંમોરોસીસ’ નામથી ઓળખતા. હાલમાં આગળની માફક આ શબ્દ કોઇપણ કારણથી થતા અંધાપા માટે વાપરતા નથી પણ માત્ર દૃષ્ટિતંતુનું કે ભેન્નનું કાર્ય સૂન્ય બનવાથી દૃષ્ટિ બંધ પડેછે તેનેજ ‘અંમોરોસીસ’ નામથી ઓલખેછે. જેમકે જેઓ તંબાકુનો કે આલ્કોહોલનો ધણો ઉપયોગ કરેછે તેમની દૃષ્ટિતંતુ (ઓપ્ટીક નર્વ) નું કાર્ય સૂન્ય બનેછે, જે હાલતો ‘તોબેકોઅંમોરોસીસ,’ કે ‘આલ્કોહોલ અંમોરોસીસ’ નામથી ઓળખાયછે.

દૃષ્ટિતંતુ તેમજ નેત્રદર્પણ વ્યાધિના ચિન્હ ઔદ્યાલભોરકોપ વડેજ જણાયછે અને આંખના કાબેલ તથા અનૂભવી ડાકટર સિવાય બીજાઓથી આ ભાગોના રોગના જૂદા જૂદા પ્રકારની પરીક્ષા થઇ શકતી નથી. એમાં દરદીની દૃષ્ટિ સુખ્ય કરી કમતી થાયછે તે સિવાય બીજાં ચિન્હ દરદીને માલમ પડતાં નથી માટે એ રચનાઓમાં જૂદા જૂદા પ્રકારના વરમ, લોહીની નસોનું ફાટવું તથા બીજા તરેહવાર વ્યાધિ ઉડેછે તેમનું ખ્યાન કરવું જરૂર નથી.

રંગ અંધાપો (કલર બ્લાઇન્ડનેસ)

રંગ અંધાપો (કલર બ્લાઇન્ડનેસ) એવી સ્થિતિને કહેછે જેમાં ચોક્કસ રંગ પારખવાની શક્તિ હોતી નથી. આપણે જાણીએછીએ તેમ સૂર્યની અથવા સફેદ રોશની એક ત્રીકોણ કાચમાંથી પસાર થતી વેળા જૂદા જૂદા રંગનાં કિરણોમાં વહેંચાયછે અને તેથી સાત જૂદા રંગ જણાયછે. એમનાં નામ રાતો (રેડ), નારંગી (ઓરેન્જ), પીળો (યેલો), લીલો (ગ્રીન), બલુ (બ્લુ), આસમાની (ઇન્ડીગો), બાંબુડો અથવા ગુલ-

ખાર (વાયોલેત) છે. પણ આ સાતમાં લાલ, લીલો અને જાંબુડો મૂળ રંગ કહેવાય છે અને એ ત્રણ મિશ્ર કરવાથી ખીજ વગર પણ સફેદ રંગ પેદા કરી શકાય છે. આ સધળા રંગો પારખવામાં કેટલીક આંખો અશક્ત રહે છે. યંગ અને હૃદયોગીના કહેવા પ્રમાણે જ્યારે નેત્રદર્પણનાં સધળાં તત્ત્વો એક સરખી રીતે ઉરકેરાય છે, ત્યારે સફેદ પ્રકાશ માલમ પડે છે, પણ જૂદા જૂદા રંગ દેખાય છે તે આંખોમાં એક અથવા વધારે તત્ત્વો ફેરફાર હદમાં ઉરકેરાય છે. રંગ અંધાપાની ઘણી અસાધારણ જાત લાલ રંગ વિષે ખામીવાળી છે. કોઈ વેળા રંગ અંધાપો દરદના યોગે પેદા થાય છે પણ ઘણું કરીને આ ખોડ જન્મથી અને વારંવાર ઓધે ઉતરેલી હોય છે. આ રોગવાલો પુરૂષ ભયંકર નૂકસાનનું કારણ થઈ પડે છે; કેમકે, ઘણું કરી એવા રોગવાળો પુરૂષ પોતે પોતાની ખામી જાણી શકતા નથી, અને તેથી આગગાડી કે આગખોત ઉપર કામ કરનારા ધનનેરો તેમજ ખીજ માણસો લાલ કે લીલી ખતી પારખવામાં ભૂલ કરે, તો તેમને આધારે હજારો માણસોના જીવને હાનિ પુગી જાય છે. આ સાથે જોખમ ભરેલા ધંધામાં આંખથી રંગ પારખવાની શક્તિની તપાસ કરવી પડે છે. તપાસ કરતાં માલમ પડ્યું છે કે સેંકડે ૪-૫ પુરૂષમાં આ રોગ જણાય છે. ઓરતોમાં આ ખામી કવચિતજ માલમ પડે છે. દાકતર કોન અને મેગનસે બ્રેસલોમાં ૨૩૧૮ ઓરતની તપાસ કરી તેમાં ફક્ત ૧ માં આ ખામી જોઈ હતી. ડાકતર જેફ્રીસને બોલતનમાં ૨૦૦૦ ઓરતમાંથી માત્ર બે દાખલા આવી ખામીવાળા જણાયા. આ ફરકનું કારણ હજી કોઈ રીતે ચોક્કસ માલમ પડ્યું નથી.

પ્રકરણ ૭.

ઝામર (ગ્લોકોમા)

ઉપલા નામથી ઓળખાતું દરદ બહુ જલ્દી છે અને તે ધણું કરી પુખ્ત વયના માણસને થાય છે. સેંકડે ૭૦ દાખલા ૫૦ વરસ ઉપરની ઉમ્મરવાળામાં જોવામાં આવે છે. નાની વયમાં કવચિતજ રહે છે. આ ભયંકર વ્યાધિ તદ્દન સાજી આંખમાં થાય છે તેમ આંખમાં કોઇ પ્રકારના રોગ લીધે પણ ઉઠે છે. એનાં ચિન્હો કોઇમાં ધણાજ સખ્ત પિદાકારક રહે છે તથા જલદી વધી જાય છે તો કોઇમાં ધણાંજ ધીમાં બેમાલૂમ રહે છે; પણ બેઉમાં રોગ હમેશ વધતોજ જાય છે અને જો કાંઇ ઉપાય ન લેવામાં આવે, તો અચ્ચિતજ છેવટે સધળી દૃષ્ટિ જતી રહે છે. ઝામર ધણું કરીને બન્ને આંખમાં થાય છે, અને જો બેઠૂમાં એકી વખતે સાથે નહીં જણાય તોપણ થોડા દિવસ કે વર્ષનાં અંતરે પણ બીજામાં થાય છે. આ દરદ નજદીક દૃષ્ટિવાળા (માયોપીક) કરતાં દૂર દૃષ્ટિવાળા (હાયપરમેટ્રોપીક)માં વધારે થાય છે. ઝામરનાં ત્રણ પ્રકાર છે. ૧ તીક્ષ્ણ. ૨ મધ્યમ તીક્ષ્ણ. અને ૩ દિર્ઘ. પહેલી બે જાતના હૂમલા થોડે થોડે વખતે ઉભળી મટી જાય છે અથવા પછે એમ કરતાં તેમાં દિર્ઘ ચાલુ ઝામરના ચિન્હો પૂરાં સ્થાપિત થાય છે.

ચિન્હો:—એતલાં અથવા ઘડપણ વેળા લાગતા ચસમાં ધણા જલદી ઉતરી જાય છે અને આ આગળથી ચેતાવનાર એક ચિન્હ છે. દિર્ઘ ચાલુ પ્રકારના ઝામરમાં શરૂઆતથી દૃષ્ટિ ઝાંખી થાય છે જે સ્થિતિ હમેશ સુધિ ન્યૂનાધિક રહે છે તથા વખતે વખત મટી પણ જાય છે. ઝંખાસના હૂમલા સાથે ખોટા ઉજસ તથા દીવા આસપાસ રંગ બેરંગી ચક્કર દેખાય છે. આંખને દિવસમાં કામ પડવાથી સાંજ પડતાં ઝાંખ ધણું કરી વધે છે. દૃષ્ટિ ઓછી થવાનું કારણ મોતિયાની શરૂઆત, દૃષ્ટિતંતુ કે નેત્ર દર્પણની વ્યાધિ કે બીજાં કારણો ન હોય, તે એકસ જાણવાથી ઝંખાસના રોગ વિષે શક ઉઠે છે. આ દરદમાં કોઇવાર રતાસ કે દરદનાં કાંઇએ ચિન્હો હોતાં નથી; પણ જો ઝંખાસના એક કે ઘડી ઘડીનાં હૂમલા પછે દરદ સ્થાપિત થાય છે ને દરદી તપાસ માટે આવે છે, ત્યારે આંખમાં નીચલા ફેરફાર જણાય છે. એકું આંખમાં વધારે ઓછી ઝંખાસ અથવા બેઉ આંખમાં જૂદી દૃષ્ટિ હોય છે તથા કોઇપણ ચસમાંથી તે દૃષ્ટિ સુધ-

રતી નથી. કીકી સ્વભાવિક ચપળતાથી પોહળી થઈ શકતી નથી તથા હમેશા જરા પોહોળી રહે છે. કૃષ્ણ મંડલ તથા તેની પાછળનો જળરૂપ રસ લગાર ડોહોળો દેખાય છે તથા આંખની સફેતી પર રતાસ જણાય છે. ડોળાને પાંપણ બંધ કરી બે આંગળી વડે દાખવાથી તે અસ્વભાવિક કઠણ લાગે છે, ચોપાસ ફરતી નજર કમ થાય છે, ઔદ્યાદ્યમોરકોપ વડે દૃષ્ટિતંતુ અને નેત્રદર્પણની રચનામાં ખાસ ફેરફાર જોવામાં આવે છે અને તેથી આ રોગ વહેલો પરખાય છે. કોઈવાર ઉપલાં ચિન્હો જામરનાં કાંઠાં પણ તીક્ષ્ણ ચિન્હો જેવાંકે રતાસ અથવા દરદ થયા વગર મહિના કે વર્ષો સુધી પૂરો અંધાપો આવે તાંવેર બેમાલમ વધ્યાં જાય છે. જામરમાં પણ રત્ન મોતિયાની માફક અપાર્દશક થતું જાય છે. પણ તેમાં ભુરો કે લીલો રંગ જણાય છે તે માટે એને લીલા મોતિયા પણ કહે છે. ઘણીક વેળા આ જામરના દરદને ઘડપણના મોતિયામાં ભૂલથી પસાર કરી દેવામાં આવે છે. ઘણું કરી આ દિર્ઘ જાતિના જામરમાં પણ કોઇ કોઇ વેળા દરદ તથા રતાસનાં ચિન્હો જણાઇ નરમ પડી જાય છે અને જાંખ ઘણી જલદી વધે છે. કોઇવાર ડોળાનાં ચોક્કસ ભાગમાં વરમના ચિન્હો સાથે આ દરદની શરૂઆત થાય છે અને પેહેલા રોગનાં ચિન્હ નરમ પડી જામરનાં ચિન્હો ચાલુ રહે છે. તીક્ષ્ણ અને દિર્ઘ એ બે જાતી કરતાં મધ્યમ તીક્ષ્ણ જાતિનો જામર સૌથી સાધારણ છે. મધ્યમ તીક્ષ્ણ પ્રકારના જામરમાં રતાસ, ડોળામાં તથા આસપાસ માથામાં વેદના, વહેલી નાબૂદ થતી દૃષ્ટિ, ડોળાની કઠણાઇ, કૃષ્ણ મંડળ અને જળરૂપરસ ડોહોળાં થયલાં, કીકી સુસ્ત અને પોહોળી એવાં ચિન્હો કેટલાંક અઠવાડિયાં કે મહિના ને અંતરે થાય છે જે અંતર રફતે રફતે થોડો થાય છે અને તેમ થતાં પૂરો અંધાપો આવે છે. આવા વરમના દૂમલા વારંવાર થઇ બીજા આંખ સાજા હોય છે, તો તેને પણ જોખમમાં નાખે છે.

તીક્ષ્ણ જામર વેળા ઉપલાં ખાસ ચિન્હ સાથે ડોળામાં સખત વરમનાં ચિન્હો પણ ઉભજે છે. આમાં એકાએક જોસમાં દરદ, સખત રતાસ અને દૃષ્ટિનો જલદી નાશ થાય છે અને જામરનાં ખાસ ચિન્હો લીધે ડોળાનાં બીજા પ્રકારના વરમથી ઓળખી શકાય છે.

કારણુ:—જે આંખોમાં જામર આવવાની વૃત્તી હોય તેમાં કોઇ કારણથી આંખમાં લોહીનો જોસ્સો ચઢવાથી, ઘડપણમાં લાગતા ચસમાં વગર આંખનો અતિઉપયોગ કરવાથી, બદલજમી, ગોત વા, ચસકા, અથવા અંત્રાપીનનો અણધરતો વપરાસ કરવાથી જામરનું દરદ ઉત્કેરાય છે. જામરમાં

દૃષ્ટિનો નાશ થવાનું કારણ એ છે કે ડોળાની અંદરના રસનો પ્રસાર બરોબર ન ચાલવાથી તે અંદર વૃદ્ધિ થતી નથી અને તેથી દૃષ્ટિનું તેમજ નેત્રદર્પણ ઉપર દબાણ થઇ તેમનું તેજ નતું નથી.

ઉપાય :—એસરીન દવાનાં ટીપાં દોઢક વાર આમરનો જોર નરમ પાડે છે અને જો તેથી નરમ ન પડે, તો કૃષ્ણમંડળ પછવાડે ચાકુ આરપાર પ્રસાર કરવાથી કે ડોળાનો થોડો જળરૂપે રસ બહાર કાઢવાથી, કે કનિ-નિકાનું છેદન કરવાથી ફાયદો થાય છે. દૃષ્ટિને બહુ નુકસાન પહોંચ્યા પહેલાં કનિનિકાનું છેદન કર્યું હોય, તો દૃષ્ટિ વધારે ઝાંખી પડતી અટકે છે. આમરમાં જો અતિ વેદના થાય છે તેના પણ ઉપલાજ ઉપાય છે. આમરમાં શસ્ત્ર-ક્રિયાથી અતિદુખ મટાડવા સિવાય દૃષ્ટિ સુધરવાનો સંભવ થોડો હોય છે.



પ્રકરણ ૮.

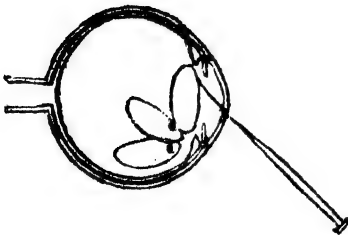
મોતિયો.

આ દરદ વેળા આંખમાં કાંઈ ખીડા થતી નથી પણ દૃષ્ટિ આસ્તે આસ્તે બંધ પડતી જાયછે. એમાં બંધ પડેલી નજર ઉપાય કરવાથી જેવી સહેલથી પાછી મળી શકેછે તેવી ઝામર, તેમજ દૃષ્ટિતંતુ, નેત્ર મધ્યપતલ કે નેત્રદર્પણની વ્યાધિમાં સૂધરતી નથી. આંખની અંદરના રત્ન એટલે સ્ફાટિકરૂપ રસ (લેન્સ) વિષે આપણે આગલ કહ્યું છે કે તે કીકીની પછવાડે એક કાચ જેવું પારદર્શક રત્ન છે જેમાંથી રોશની કાંઈપણ હરકત વગર નેત્રદર્પણ તરફ પસાર થાયછે. આ રત્ન બ્યારે કોઈ કારણથી અપારદર્શક થાય ત્યારે તે કીકીની બરોબર પછવાડે હોવાથી અજવાળું આંખમાં જતું અટકાવેછે તથા દૃષ્ટિને પ્રતિબંધ કરેછે. આવા અપારદર્શક રત્નને મોતિયો કહેછે.

કારણ:—આ અવસ્થા ઘણુંકરી ઘડપણમાં થાયછે. પણ કોઈવાર નાની ઉમ્મરમાં તથા બાળકોને પણ થાયછે. મોતિયો કોઈવાર મીઠી પિશાબવાળાને થાયછે. આંખનાં કેટલાંક દરદને લીધે તથા રત્નને કોઈપણ રીતે કાતર કે છરી જેવી ચીજ આંખમાં ભોક્ષાજ નખમ લાગવાથી મોતિયો બંધાયછે.

ચિન્હ:—મોતિયાના બે મુખ્ય પ્રકાર છે. એક નરમ અને બીજો કઠણ. પહેલી નરમ જાત જે નાનાં બાળકોને અથવા ત્રીસ વર્ષની અંદરની ઉમરવાળાને થાયછે કે બાળકને જન્મથી હોયછે તે આખો પોચો હોયછે. બીજા કઠણ જાતનો મોતિયો જે ઘણુંકરી મોટી વયના માણસને થાયછે તે મધ્યમાંથી કઠણ દાના જેવો અને આસપાસથી નરમ ભાગવાળો રહેછે. નરમ મોતિયો આખો પાકી રહેવા પછી સફેદ દૂધના દાના જેવો દેખાયછે. કઠણ જાતના મોતિયામાં ઘણુંકરી મધ્ય ભાગ પીળા રંગનો દેખાયછે. મોતિયાને પકવ થતાં કેટલાક મહિના અથવા વર્ષ લાગેછે. મોતિયો પકવ થાય એટલે કોઈપણ પદાર્થ પારખી શકાતો નથી, પણ અજવાળાં અંધારાનો તફાવત માત્ર ઓળખી શકાયછે, અથવા દીવો સહેજ દૂરથી પરખાયછે. શરૂઆતમાં નજર કમતી પડેછે અને કોઈપણ ચરમો ખેસ્તો આવતો નથી અને જો સહેજ આવેછે, તો થોડા દિવસ પછે ઉતરી જાયછે. જે આંખમાં મોતિયો થતો હોય તે વડે બીજા કરતાં કમતી દેખાતું જાયછે. મોતિયાની શરૂઆત ઓછાં થોડાં મોરકોપ યંત્ર વડે ખાત્રીપૂર્વક પારખી શકાયછે.

ઉપાય:—મોતિયો પાકી ગયા કેડે તેનો ઉપાય તુરત વેળા ન ક્યો હોય, તો આંખ લાંબો વખત વપરાસ વગર પડી રહેવાથી તેનું તેજ મંદ પડે છે અને તેથી મોતિયો પાકવા પછે ઘણો મોડેથી ઉપાય કરવામાં નજરની તીક્ષ્ણતા કમતર થાય છે. આ માટે મોતિયાનો ઉપાય વેળાસર કરાવવો. મોતિયાનો ઇલાજ કાંઈપણ પીવાની કે લગાડવાની દવાથી થઈ શકતો નથી માટે એનો ઉપાય શસ્ત્રક્રિયા ઉપરજ આધાર રાખે છે. ૩૫ વર્ષની અંદરના માણસની આંખના નરમ મોતિયા માટે જૂદી શસ્ત્રક્રિયા છે અને તે ઘણી સહેલ છે. આ નરમ જાતના મોતિયા કાંઈ બહાર કઢાડવામાં આવતા નથી પણ મોતિયો જે પડમાં વીટલાયલો છે તેને આગળી સપાટી થઈ સોય વડે ચીરીને તેમાં જળરૂપ રસ દાખલ થવા દે છે જે આ નરમ જાતના મોતિયા સાથે બળી આસ્તે આસ્તે પીગળાવનારી અસર કરે છે. આ ક્રિયા બે ચાર વખત કરવી પડે છે. આ રીતે મોતિયો જે સઘળો પીગળી ન જાય તો કઠણ મોતિયાની પેટ રહેલો ભાગ શસ્ત્ર વડે ચીરીને કાઢી લેવો પડે છે. મોટી વયના માણસમાં થતા કઠણ મોતિયાના ઉપાય બે રીતથી થઈ શકે છે. એક રીત જે હાલમાં ગામડી હકીમો મોતિયાને બાજુમાં દબાવી દેવાની વાપરે છે, તે છેલ્લાં ૫૦ વર્ષ આગળ યુરપમાં પણ વપરાતી હતી. પણ હાલમાં આ મોતિયો ખસેડવાની રીત બદલ તેને બહાર કાઢી લેવાની રીત દાખલ થઈ છે. મોતિયો કીકીની બરાબર પછવાડે છે તેથી સાંધી પ્રકાશ જતો અટકે છે, માટે તેને ખસેડી ડોળા અંદરજ નીચે દાખી દે, તો કીકી પછવાડેનો રોશની જવાનો માર્ગ મોકળો થાય છે અને નજર ખૂલ્લી બને છે. આ કારણથી આગળ મોતિયો દાખવાની રીત વાપરતા. મોતિયો દાખવા પહેલાં ગામડી વૈદો કૃષ્ણમંડળની જરાક બહારની બાજુથી નરતર વડે જરા



ચિત્ર ૧૦

છેડ કરે છે અને પછે એક ત્રીકાણું માથાની પતલી સળી અંદર દાખલ કરી મોતિયાને આસ્તેથી દબાવે છે જેથી તે કીકી પાછળથી ખસેડાય છે. આ પછે સળી કાઢી લઈને આંખને થોડા દિવસ પાટો બાંધી રાખે છે. મોતિયો દાખતી વેળા જાજી પિડા થતી નથી પણ આવી રીતે દેખતી કરેલી આંખો લાંબો વખત સારી રહેતી નથી. તુરત વેળા અથવા થોડા મહિના કે

વરસ થાય નહિ એટલાં આંખમાં વરમનાં ચિન્હો પ્રગટ થયા વગર રહેતાં નથી અને તેને લીધે આંખ રદ થાયછે; એટલુંજ નહિ, પણ દરદીને ડાળામાં બૂદ વેદના ચાલુ કરેછે અને તેથી બીજા આંખ સાજા હોય તે ખજી જોખમાયછે જેથી મોતિયાથી આંધળો એક દરદ મટાડવા જતાં બીજા જોરાવર આપડા ખેંચી લાવેછે. આનું મુખ્ય કારણ એ છે કે મોતિયાનો દાણો બહાર કાઢી લેવા બદલ જાંદર રહેવાથી હાલ્યા કરી કે આસપાસની જગાઓને ચઠડી કે અદ્દાદ ત્યાં વરમ પેદા કરેછે. આગળથી ચાલતા આવેલા મોતિયો ખસેડવાના ઉપાયથી થોડા દિવસ કે મહિના દૃષ્ટિ સારી રહ્યા પછે નાશ પામેછે માટે તે રીત ઇંગ્રેજ ડાકટરોએ તરક કરીછે તથા તે બદલ મોતિયાને બહાર કાઢી લેવાની રીત ઘણી ફતેહમંદીથી વાપરવા લાગ્યોછે. મોતિયો બેસાડવાની રીતથી ઉપલા ગેરફાયદા ઘણા કાબેલ દાખનારાને હાથે કામ પાડેલા છતાં થાયછે, પણ સાધારણ હકીમોના હાથે તુરતજ સૂજ ચઢી ખરાબી થાયછે. મોતિયો દાખનારા કેટલાક ગામઠી હકીમો ગામગામ ભટકેછે અને કોઇ પ્રખ્યાત મહોલ્લામાં એક દુકાન ખાંડી બેસી જાયછે, જ્યાં બેચાર પૂરૂષોને શિખવી રાખી કોઇ બહારનો દરદી આવે ત્યારે પૂછવા મંડી જાયછે કે દેખો, કીતની ઉંચળી હયે? હે દેખો ક્યા હયે? ડાઘા. એ ક્યા? સૂઝ. એ દૂરસી ક્યા દેખતા? એ તો ખંગરીવાળા, એ ચીરી ઉડતી હયે, એ બચ્ચે લોક લીખોતી ખેલતે હયે. આ પ્રમાણે પેલા શિખવી રાખેલા પુરૂષો બોલેછે, ત્યારે પેલો આંધલો દરદી ભલુકદાર લખાણની તેની જાહેર ખબર વાંચી આવેલો હોયાથી પેલા ધુતારા હકીમો ઉપર ઉપલો તમાસો જોતાંવાર એકીન મૂકી દેછે અને જોધર આગળથી અમથો આંખ દેખાડવા ગયો હોય, તો ત્યાં લોભાઇ તેનો ઉપાય પણ કરાવા બેસી જાયછે, અને બે ત્રણ દિવસમાં આંખની સખત વેદના, રતાસ તથા બીજાં સૂઝના ચિન્હોને લીધે પાછળથી ભણેલા આંખના દાકટર પાસ ઉપાય લેવા જાયછે. મોતિયો બેસાડવાની રીતે રદ બનેલી આંખો હું આજે વર્ષો થયાં જોઉં છું અને તેથી મને બહુજ ખેદ થાયછે. આ ધુતારા હકીમો એક મહોલ્લામાં પાંચ સાત દિવસ બેસી જે કાંઇ નાણું મલ્યું તે લઇ ત્યાંથી ભાગી શહેરને બીજે નાકે જઇને બેસેછે અથવા તો બીજે ગાંમ ચાલ્યા જાયછે અને થોડી મુદતે વળી પાછા આવેછે. આ ઘાટકીપણું મોતિયાથી આંધલા અને ગરીબ નિર્દોષ દરદીઓ ઉપર એટલી તો હદ વેર ગૂંજરેછે કે બહારના લોકને તેની કાંઇજ ખબર રહેતી નથી. વારંવાર આ ધુતારાઓને હાથ બગડેલી આંખ સમરાવવાને અને વેદના નરમ પાડવાને સલાહ દિને મારી પાસે લોક આવેછે; એક વેળાતો આઠ દિવસમાં દસ જણ આંધળા થયલા

અને વેદના ન ખમવાથી રડતા મારી પાસે આવ્યા, અને આ વખતે તે ધૂતારી ટાલીને પકડી પોલીસમાં ધસડવાની તજવીજ થઇ હતી પણ તેઓ રોતોરાત કેટો ગુમ થઇ ગયા. આ દશ માહેલા ચાર જણા મારી પાસ આગળ સલાહ લેવા આવ્યા હતા જ્યારે તે માહેલાં બેને મોતિયો કાચો હોવાથી મેં ચોખવા કહ્યું હતું; ત્રીજે તેનાં ઘરમાં કાંઇ અડચણ કીજે ચોખ્યો હતો અને ચોથો જોગવાઇ છતાં સસતું શોધતો હતો. આવા દરદીઓની હાલત ખચ્ચિત દયા ઉપજાવનારી છે. કારણ, આજની શસ્ત્ર કળાથી તદન સાલ થાય એવી આંખો ઠગારાની લલચામણી વાતોથી તદન ખોવાયછે તેનો પાછળથી ઉપાય રહેતો નથી; આવી રીતે ખીંગડેલી આંખોમાં મોતિયો બેસાડવાથી થયેલાં વરમના ચિન્હો નરમ પાડવાનો પ્રયાજ કરી માત્ર ખીજ આંખને જોખમ પુગતુ અટકાવી શકાયછે. મોતિયો દાખવાના ઉપાયથી કોઇકમાં લાંબો વખત નજર સારી રહેવાના દાખલા મેં જોયાછે, પણ તેવા સારાં ભોગ્યવાળા થોડાજ હશે અને તેમનો દાખલો પકડી મોતિયો દખાવવાની રીત કોઇ પસંદ કરશે, તો તે મોટી ભૂલ કરશે. હિંદુઓ ઘણુંકરી સસતું શોધેછે માટે બહેલા આંખના ઢાકટરની સહલા પહેલાં માનતા નથી. હકીમ પાસે એક આંખનો મોતિયો દખાવેછે અને તે રદ થાયછે, ત્યારે ખીજ આંખ બહેલા ડાકટર પાસે સારી કરાવા જાયછે, ઘણા હિંદુઓ જેમની એક આંખનાં મોતિયા કાઢી મેં દેખતા કીધાછે તેમની ખીજ આંખ આગળ કોઇપાસ મોતિયો દખાવાના ઉપાયથી રદ થયલી હું હંમેસ જોતો આવ્યોછું. આ ઉપરથી ચેતવણી લેવી કે ભભાતુ મોતિયા કાઢનાર પાસે મોતિયો દખાવવો નહિ કેમકે આંખના અતિ નાળૂક ભાગને ચૂંથાવ્યાથી તેમાં સૂઝ ચઢેછે અને એટલુંતો દરદ થાયછે કે દરદી પોતાની જીંદગીથી કંતાલી મોત માગેછે. આ સાથે કાબેલ આંખના ડાકટર શિવાય કોઇપણ ભભાતુને આંખ જેવી અમૂલ્ય ચીજ સોંપવી નહિ.

હાલની મોતિયાને બહાર કાઢવાની રીતમાં દિવસે દિવસ કાંઇને કાંઇ ફેરફાર સાથે સૂધારો થતો જાયછે પણ મૂળ રીત એકજ છે. મોતિયો કાઢતાં દરદ ન થાય માટે આગળ ડૉક્ટરોઈર્મ સુધાડવાની ચાલ હતી અથવાતો જો દરદી હીંમતવાળો હોય, તો ડૉક્ટરોઈર્મની ગરજ પડતી નહી; પણ હાલમાં જે ત્રણ વરસુ થયાં કોકાઇન નામની દવા શોધી કહાડવામાં આવીછે જેનાં ટીપાં આંખમાં મૂકવાથી શસ્ત્ર ક્રિયા વેળા કાંઇ વેદના થતી નથી કોકાઇનની શોધ થવા અમાઉ ડૉક્ટરોઈર્મ વગર કે ડૉક્ટરોઈર્મ સૂધાડી મોતિયા કાઢતાં જે થોડી મુશ્કેલી હતી તે હવે કોકાઇનની શોધથી તદન દૂર થઈછે. જ્યારે ડૉક્ટરોઈર્મ સૂધાડવું પડેછે, ત્યારે દરદીને આગળથી ભૂખો રાખવે

પડે છે કેમકે ક્ષૌરોદ્ધર્મ સુધાડવા પછે જો આગળથી ખાધેલું હોય, તો ઉલટીનું જોર થાય છે તેથી તૂરતની ચીરેલી આંખને જોખમ પૂગવાની ધાસ્તી રહે છે. આ વાતથી દરદીને વાકેફ કરવા છતાં કોષ્ટક સંભાળ લેતું નથી, સારે પાછળથી હેરાનગતી થાય છે. એક હોરાજીએ વિચાર્યું કે મોતિયો કાઢવા પછે કાંઈ સારું સારું થોડા દિવસ ખાવાને મલશે નહીં તેથી મોતિયો કાઢવાના દિવસે સહવારમાં પીલાવ અને પાકી કેરીની જરબુરીયાની સારી પટે ખાઈ લીધી. ક્ષૌરોદ્ધર્મ સુધાડી જેવો મોતિયો કાઢી રહ્યો કે તૂરતજ ધરરર દધને હોરાજીએ પાકી કેરી સાથેના પીલાવ બધો બહાર કાઢ્યો ને ચોરી પકડાઈ આવી. ના કેહવા છતાં મોતિયો કાઢવા આગળ દરદીઓ કાંઈને કાંઈ ખાય છે તેનાં બીજ દાખલા પણ મને મળ્યા છે. બે હિંદુ જેઓ હંમેશ દારૂ પીનાર હતા તેઓએ મોતિયો કાઢાવવાની એક બે કલાક અગાઉ પુષ્કળ દારૂ પી લીધો હતો અને જોકે તેઓને કાંઈ ક્ષૌરોદ્ધર્મ સુધાડ્યું ન હતું, તોય દારૂને લીધે હોજરીમાં ઉછળો થઈ મોતિયો કાઢવા પછે થોડેજ વારે એકંદા હતા. આમ દારૂ પીવાનું કારણ તેઓએ એવું જણાવ્યું કે પછવાડેથી હું પીવા ન દધશ તેથી તથા શસ્ત્રક્રિયા વેળા તેમના જીવને ધાસ્તી કે દરદ લાગે નહીં તેથી તેમ કર્યું હતું. જોકે એમની દારૂ પીધેલી હાલતને લીધે આંખોને તે દિવસ નસતર લગાડવાનું મને ઠીક લાગ્યું નહીં પણ તેમની કાળજી તેવીજ સ્થિતિમાં મોતિયો કાઢાવવાની હતી તેથી મોતિયો કાઢ્યો અને પરિણામે તેમના સારા બાગે સહેજ હરકત સિવાય પરતાવું પડ્યું નહીં; તોપણ એવી હાલતોમાં સારાં પરિણામ માટે ધાસ્તી રહે છે.

મોતિયો કાઢવા માટે થોડીક મિનિટ આગળ બે ત્રણ વાર કોકાઈનનાં ટીપાં નાંખી પાંપણને ઉઘાડી રાખવા ચાંપ પોાય છે. આ પછે એક ચીમટા વડે ડોળાને સ્થિર પકડી એક લાંબી પતલી છરી કૃષ્ણ મંડળની એક બાજુથી દાખલ કરી સામી બાજુ આરપાર કાઢી તેનો ડું નેટલો બાગ કાપે છે. ત્યારકેડે કનીનિકાને વળેલા ચીમટા વડે અદરથી પકડી બહાર ખેંચી કાતરથી કાપી લે છે. બાદ કાંટાનું હથીઆર દાખલ કરી મોતિયાના પડ ઉપર ચીરા કરે છે એટલે તે બહાર આવવા માટે છૂટો થઈ રહે છે અને પછે બહારથી ડોળા ઉપર જરા દબાવ્યું કરી કાપેલા બાગમાંથી સેરવી લેવાય છે. આ સાધારણ હાલમાં ચાલુ મોતિયો કાઢવાની રીત છે પણ તેમાં પોતાની અજમાયશથી દાકતરો કેટલોક ફેરફાર કરી શકે છે. ઘણુંકરી હું ચાંપ મેળવાની અગત જોતો નથી, કારણ એના ફાયદા નથી એટલા ગેરફાયદા છે. કનિનિકા પણ કોષ્ટક કોષ્ટક વારંજ બધાં અગત હોય

ત્યાં કાપું છું' અને પછે મોતિયાનું પડ ફાડું છું' અથવાતો પડ સાથે આખો સેરવી કાઢું છું'. મોતિયો આખો બહાર નીકળ્યા પછે તેનું પડ કે બીજો નરમ ભાગ અંદર રહી ન જાય તે કાઢવા માટે ખાશ કુશલતા જોઈએ છે, કેમકે, મોતિયો નીકળ્યા પછી જે કાંઈ અંદર રહે છે તે પાછળથી પીગલી જાય છે અથવાતો કનિનિકામાં સૂઝ પેદા ફરી કીકીને બંધ કરી નાખે છે જેથી તૂરત દેખાતું નથી અને ફરી ત્રણ ચાર મહિના પછે નસ્તર મારવું પડે છે. અનુભવી આંખના દાકતરે પણ મોતિયો શસ્ત્ર ક્રિયાથી ગમે એવી ફતેહમંદી સાથે કાઢે પણ આ છેલી મૂશકેલી આગળ તેઓ લાચાર બને છે અને વળી ત્રણ પાંચ મહિના પછે બીજી શસ્ત્ર ક્રિયા કરે તોજ દૃષ્ટિ મલે છે. આવા બનાવથી જે મોતિયો કાઢી તૂરત વેળા દેખાતું નથી, તો દરદી નીરાશ થઈ જાય છે અને બીજાવાર શસ્ત્ર લગાડવાથી નજર ખુલે છે તોપણ તેમ કરાવાની હિંમત કરતાં નથી. એમાં તૂરત વેળા ન દેખવાથી દાકતર બદલામીમાં મૂકાય છે જોકે દરદી ચાર મહિના મોડેથી દેખતો થઈ શકે છે. મોતિયો ફતેહમંદીથી કાઢવામાં ઇંગ્લેન્ડ શસ્ત્ર કળાને આજ એક બનાવ કલંક લગાડે છે અને તે દૂર કરવા જે રીત શોધી હું હાલમાં મોતિયો કાઢતી વેળા વાપરવા લાગ્યો છું' સારથી ઉપલી હરકતની ધારતી ધણે દરજ્જે દૂર થઈ છે અને ધણાં શંતોષકારક પરિણામ ઉપજ્યાં છે. આ રીત પહેલી મેં શોધી એમ માની તેનું પરિણામ જાહેર કરવા માટે પૂરતા દાખલા એકલા કરે' એટલાં ઇંગ્લેન્ડ વૈદ્યકપત્રમાં તેજ રીતનો ચૂરપમાં કેટલાક નેત્ર વૈદ્યો પ્રયોગ કરી ફતેહમંદી સાથ વાપરવા લાગ્યા છે તેમના કેસોનો હેવાલ પ્રગટ થયો અને તેથી મારી નવી રીતને પુછી મળી છે. જોકે આ રીત હાલમાં બીજા સઘળા નેત્ર વૈદ્યો વાપરતા નથી તથા ખાસ તેની ખોળ કરનારાઓએજ તે વાપરી પૂરતો પ્રયોગ કર્યો છે, તોપણ આ રીતથી એટલાંતો શંતોષકારક પરિણામ મલે છે કે મોડે વહેલે મોતિયો કાઢવાની સાધારણ રીતમાં આ નવી રીત સઘળા નેત્ર વૈદ્યો દાખલ કરશે એવી ઉમેદ છે, અને તેથી ઉપર જણાવેલી એકજ અડચણને લીધે મોતિયો કાઢવાનું પરિણામ કોઈવાર મોતિયાનો કાંઈક ભાગ રહી જવાથી તૂરતવેળા નિમ્નજન જાય છે, તે બધું પણ નિકળી જશે. મોતિયો કાઢી રહેવા પછે થોડા દિવસ માવજત રાખવી જોઈએ છે. થોડા દિવસ આશાએસ તથા આંખ ઉપર પાતો આંધી રાખવો. અંદર ઘટતી વેળાજ દવા મૂકવી તથા જે કાંઈ બીજી અડચણ મોતિયો કાઢવા પછી ઉઠી હોય, તો તેનો ઉપાય લેવો. મોતિયો કાઢવા પછે આશાએસની જરૂર છે; કારણ કે આશાએસથી, ધા રૂબામાં અસ્વભાવિક લોહીનો જેસ થઈ આવી આંખમાં રતાસ કે સૂઝ ચઢવાનો

સંભવ ઝોછો રહેછે, અને જલદી રૂજ આવેછે. આશાએશ લેવી એટલે આકરી ધંધામાં લાગતી અંગ કે મનની મેહનત મોતિયો કાઢવા પછે થોડા દિવસ ન લેવી, વાંચવાનું કે કોઇ બીજી રીતનો આંખનો ઉપયોગ ન કરવો. બીજું મોતિયો કાઢવા પછે એવી ચાલછે કે દરદીને તેખલ પરથી એમનો એમ સૂતેલો ઊંચકી એક બે દિવસ સૂધી બિછાનામાં ચત્તો સૂવાડી મૂકેછે, અને કાંધપણુ કારણસર તેણે જરા બોલવા કે ઉઠવા બેસવા દેવામાં આવતો નથી તથા ઝોરડામાં •કાળાં કપરાં બાંધી સઘળી બારીઓ બંધ રાખી સદનતર અંધારું કરી મેળેછે અને આ સોંગ જ્યાં પૈસાવાળો દરદી મોટી શી ખરચીને યૂરખ્યન દાકટર પાસ મોતિયો કઢાવેછે ત્યાં ધણો જોવામાં આવેછે; કારણ તેમની પૈસાની મોટાઇ સાથે ગોરા દાકટર તથા આદત ને ગંભીરાઇનો દેખાવ હોય તોજ તેમનો મોતિયો કાઢેલો ગવાય. આ એક જૂની ચાલતી આવેલી રસમછે તેમ કેટલાક નેત્ર વૈદ્ય હજી કરેછે, પણ અજમાયસથી મેં જોયુંછે કે ઉપલી રીતે રાખવાથી દરદીને ધણીવાર ગેરફાયદો થાયછે. સાબ્બ આદમીને એક કલાક ચત્તો સૂધ રહેતાં અકર વકર થઇ આવે, ત્યારે આંખમાં જખમ કરેલાને તેમ બે ચાર કે વધારે દહાડા પડી રહેતાં બેકરાંરી નહિતો શું થાય? આ વહેમી જીલ્લામાંતથી તે બીચારાનો બરડો અકડી જઇ દુખવા માંડેછે, ત્યારે કંટાલી અકરી ગયલા બરડાની તથા અંગની પીડા દૂર કરવામાં તેનું મન શુંતાયછે, અને ડોળાની સંભાળને વીસરી જાયછે. શરૂઆતમાં હું પણ મારા ધરાકોને એમ રાખતો પણ તેમની પડી રહેવાની આપડાવાળી કડવી ફરીયાદ ઉપરથી આ રીતની જખતી કાઢી નાખવા માંડી અને અજમાયસથી મેં જોયુંછે કે દરદીઓના મોતિયો કાઢવા પછે તેમને થોડીક છૂટ મેલવામાં ફાયદોછે. આ છૂટ ક્યાં સૂધી અપાય તેનો ખ્યાલ આપવા એટલુંજ જાણવું બસછે કે જો આ પોતાને ધરે બોલાવી મોતિયો કઢાવવાની જોઇતી શી ખરચી શકતા નથી તેમનો મોતિયો થોડી ફીમાં હું મારાં ધર આગળ કાઢુંછું અને બરોબર પાતો બાંધી ગાડીમાં કે ચાલતા તુરત તેમને ધરે જવા દઉંછું. આ લોક પાછા આંખ દેખાડવા એક બે દિવસને આંતરે આવતા જાયછે અને તેથી એમની આંખમાં કોઇ પણ પ્રકારનો ખાસ અપકાર પહોંચ્યો નથી. પણ આ જાતની છૂટમાં મોતિયો કાઢેલી આંખને કંઇ લાગે નહીં કે અથડે નહિ કે કંઈ તેવો બીજો અકરમાત થાય નહીં તેની સંભાલ લેવી જોઇએછે, તથા આટલાં છૂટાંપણા ઉપરથી બીજું કામકાજ કરવાની છૂટ મલી હોય તેમ ધણીક દરદીઓને મેં દૂકમ વગર ધરમાં ફરહર કે બીજું ધરતું કામકાજ કરતાં જોયાછે

જેમ કરવામાં મોટા જોખમ છે. એક ક્ષતેલ બેઝાંના ૭૪ વર્ષની ઉમરના પણ મળ્યૂત કાઠીના અને ભારી હિમ્મતવાળા પારસીની એક આંખનો મોતિયો તેને ઘર કાઢ્યો, ત્યારે તેની હુલડ અને આકડો ચાલને માટે ખોરાક લેતી વેલા બિછાણામાં ખેસવાની છૂટ સિવાય બીજી રીતની બંદી રાખવા છતાં મોતિયો કાઢવાના બીજેન દિવસે એકજ મહોલ્લામાં પોતાનું બીજું ઘર હોવાથી ત્યાં ભર તરફે ચાલી ગયો અને પોતાને લગતું સધળું રોજનું કામ વારંવાર ઉડી પોતાને હાથેજ કર્યું તથા બાંધેલો પાટો પણ સેરવી નાખી આંખ બરોબર ઢાંકેલી રાખી નહિ. આથી આંખના જખમમાં રૂઝ આવતાં વાર લાગી અને વધારે દિવસે તેમાંની રતાસ ભાગી; પણ તેમનાં ને મારાં સારાં ભાગ્યે આંખ સારી થઇ અને બેઝાં આંખે મોતિયા હોવાથી ઘરે ખેસવું પડ્યું હતું તે હાલત બદલાઇ ફરતા હરતા થયા અને પડોશમાં કાંઇ ઘેર બાંધવા માંડ્યું. એક આંખ મોતિયો કાઢવાથી સારી થઇ એટલે ચાર પાંચ મહિના પછે બીજી આંખનો મોતિયો પણ કાઢવાનો આ કાકાને શોખ થયો. પણ આ વેળાનો મોતિયો કાઢવા પછે બીજે દિવસે કાકાની આંખ તપાસવા ગયો ત્યારે જોઉં છું તો કાકા પલંગપર ચસમો ચઢાવીને મારી રાહ જોતા બેઠેલા અને આંખપરનો પાટો બાટો કાંઇ હતો નહી. આ જોઇ મેં ધમકી દેખાડી તો તેની પરવા નહીં કરી અને સામું કહેવા બેઠા કે ડાકટરો એમજ કરે તે સૌ મને ખબર છે અને મહને ડાકટરની ગરજ નથી કારણ કે આટલાં વરસમાં મેં એક દિવસે ડાકટરની દવા પીધી નથી અને ઘરડે ઘડપણ તમે મને અકકલ આપવા આવ્યા તે કાંઇ હું બચ્યું છું. પાસેના ઝોરડામાં જઇ મેં સગાં ખેસીઓને કહ્યું કે આની ચાલે તો આંખ જરૂર તદન બગડશે અને પહેલી કાઢેલી આંખને પણ જોખમ પુગશે. આ ઉપરથી તેઓ ફરિયાદ કરવા લાગ્યાં કે ઘરમાં કોઈનું કાંઇજ સાંભળતા નથી અને મોતિયો કાઢીને તમે ગયા કે બે કલાક પાછળ પાટો છોડી ચસમો ચઢાવી ઘેરમાં દરજીને તેડાવ્યો, તેની પાસે ખેસી કપડા વેતરાવ્યા અને સાંજ પડતાં પાસે ઘર બંધાય છે ત્યાં તપાસ કરી આવ્યા. આ વાત સાંભળી હું ચોંક્યો અને જોઉં છું તો આંખ બધી રીતે થીક હતી, પણ ફરી એમ ન કરે માટે ફરીથી સમજાવી પાટો બાંધી ગયો. વળી મોતિયો કાઢવાને ત્રીજે દિવસે છેક રોડેથી બપોરના ગયો અને જોઉં છું તો કાકાના પાટાનું ટુકાણું મળે નહી, કેટો મને સમજાવવા અમથોજ કપાલપર વીટાલી મૂકેલો અને ચસમો તો પેહેસોજ હતો. એક ગમથી આ ઘેલાં જોઇ હસવું અને બીજી ગમથી કામ બિગડે તેનો ક્રોધ આવે કેમકે કાકા કદિ કેહેણુ

માને કે સાંભળે એવી આશા રહી નહિ. કાકાને પૂછ્યું કેમ છો? પાટો કેમ છોરયો? ઉત્તરમાં એવું જણાવ્યું કે નહિ રહે તેવું હું શું કરું, ને હવે તમે એની કંઈ ફિકર નાં કરો, મને કોઈ દહાડે કાંઈ થાય નહી, ને મારી કરણી એવીછે ને તમે મોતિયા કાઢનારા દાકતર એવા સરસ મલ્યાજ કે મમે તે કરું, તો મારી આંખને અલવલ આવવાની નથી ને તમે એમ હોશિયાર થઈને બિહા કરો તો દાકતર શું કામના? વળી ધરમાં સગાંઓને પૂછતાં મને મબરાક કહ્યું કે સાહેબ—મઠ કાલે તમે એવનને જોઈને ગયા પછે (એટલે મોતિયો કાઢવાને બીજેજ દિવસે) એવન તો દગલી પાગડી પહેરી ત્રામવે ગાડીમાં બેસી ધોબીતલાવ પોતાનું ઘર જોવા ગયા હતા જ્યાંથી મ્યુનીસીપલ આશીસમાં અને પછે મેસરસ અરદેશર ઍન્ડ હોરમસ્ટ્રા વકી-લોની ઑશીસમાં ગયા. આ ઑશીસના લોકે ઠપકો આપ્યો કે કાકા આમ નહીં કરવું તેથી અને હું મોડેથી ગયો તે મારી રાહ જોતાં યોભવું પડ્યાથી ત્રીજે દિવસે બપોર સૂધી કાકી ધરમાંજ રહ્યા. પણ ઉપલી વાતો સાંભળી મેં કાકાને કહ્યું કે તમે મારું સાંભળતા નથી તો હું કાલથી તમને જોવા આવીશ નહીં, ત્યારે કહે સાહે, તમે નહિ આવશો તો હું તમારે ત્યાં આવીશ, એટલા શીતા રૂપિયા બનયશે. આ પારસીની આંખની સ્થિતિ તેનાં સારાં નસીબે આટલું છતાં કોઈ રીતે બિગડી નહીં એ અજબ જેવું લાગ્યું અને ચોથે દિવસે કાંઈ જરૂર હતી નહિ માટે તેમને જોવા ગયો નહીં કે એ મસે જરા કાંઈ ચોંપ પકડશે પણ પાંચમે દિવસે માણસ જોડે કહેવાડયું કે તમે જરૂર આજે આવજો હું કહેશે તેમ કરીશ. ગયો ત્યારે કાકા ચરમો ચઢાવી પડ્યા પડ્યા જામેજમશેદ પત્ર વાંચતા. આ જોઈ કાકાને મેં કહ્યું કે વાંચવાની રજા વળી તમને કાણે આખી? તે સાંભલો એક ગામડયો સગો બોલી ઉઠ્યો, “લે એતો રોજ વાંચી મરે એ કંઈ કોઈનું હાંબરે કે તેની વાત.” આ દિવસે કાકા બોલ્યા કે કાંકરો ખૂંચે તેમ આંખમાં જરા લાગેછે ને પાણી મળેછે તે હવે તમે કહેવોજ તેમ આજથી થોડા દહાડા બહાર નહીં જશું. આંખમાં સહેજ રતાસ પણ જૂવામાં આવી જે માટે દવા લખી આપી તથા પાટો બાંધ્યો અને ધરમાં રહેવા ફરમાવ્યું. ને આંખ બેઉ રદ થશે એવું કહ્યું ત્યારે ચાર પાંચ દિવસ ધરમાં રહ્યા. પણ પાટો એક ઘડી રાખ્યો નહીં તથા રોજ પોતાનું વાંઝવાનું તેમજ પાસે ઘેર બંધાતુ તેની તકેદારી કરવા સહાંજે હેડે ઉતરવાનું ચાલુ રાખ્યું. આ કાકા હવડાંજ દેવલોક પામ્યાછે. આટલી હદવેર આંખની બેદરકારી છતાં આંખ સામૂત રહી તે વાત જૂદીજ છે પણ એમ કરતાં આંખ બગડવાનો જોખમ અતિથલોછે નથી દરદીની આંખ બમડેછે તે સાથે શરૂવેને લોક

માહું બોલેછે. ઉપરો દાખલો ધણો અસાધારણ છે પણ આંખનો મોતિયો કાઢવા પછે યોડી ઘણી બેઠરકારી હું વારંવાર જોઉં છું; એક લખપતી સિંધીનો મોતિયો કાઢવા પછે બીજે દિવસે પાછો જોવા ગયો, ત્યારે તેની વાચડીએ ઘણીના હિત ખાતર તેણીને સખત મના કરેલી છતાં તેના મોંઢા-પરજ ફરિયાદ કરી કે અરધી રાતના (વરસાદની મોસમમાં) ખુલ્લી અગાસી પર સવાર સૂંધી જઈ સૂતા; પછે સવારમાં માળ હેઠનાં ફૂવામાંથી પોતાના હાથે પાણી લાવી નાહી ભક્તિ કરવા બેઠા. આ બાબદ ઉપરથી તે શેઠને સંભાલવા ધણું સમજાવ્યા છતાં ચોથે દિવસે હું ગયો, ત્યારે માળ ઉપર એક મોટા ઓરડામાં અરીસોનો પાક ઉકાળતા હતા અને બધો ત્યાં ધૂમાડો થઈ રહ્યો હતો અને ત્યાં પાસે શેઠ પણ બેઠા હતા. આ ઘણીની આંખ સારી તો થઈ પણ આવા બેપરવા લોક ઉપર દાકતરને કેમ ભરોસો રહે ?

યોડાજ દિવસ થયા મારા ઘરમાં રાખી એક જાણીતા પારસીની આંખમાંથી મોતિયો કાઢવા પછી બીજે દિવસે સવળાં ઘેલાપણાનાં ચિન્હ થઈ “આવ્યાં જે ૨૪ કલાક પછી તદન નરમ પડ્યાં. તેનાં સગાંને પૂછતાં માલમ પડયું કે આ ભાઈને મહિનામાં એક બે વાર આવો દુમસો થઈ આવવાની ટેવ છે; પણ આ ભાઈને દારૂનો ઠીક અભ્યાસ હતો એ જાણી ઉપલા દુમસાનું કારણ સમજવું બિઠ નહિ હતું. જે કે આ પારસીને કોઈ પ્રકારનો શરીર રોગ ન હતો, તોપણ અમારા ‘મધુપાન’ ગ્રંથમાં દારૂ જન્યબ્રમ (દીલીરયમ ત્રેમેન્સ) નું ખ્યાન કર્યું છે તે જૂરા મરજનો ભોમ એમને એમણા દારૂએ કયો હતો. આ સમયે જમ ઘેલું ગાડું લવે તે સાથ જુરસા સાથ ચાળા કરે તેથી મોતિયો કાઢેલી આંખને ઈજા પુગવાની ઘણી ધારતી હતી; પણ શાંત પાડવાની દવાથી તથા ચોકાસી રાખવાથી કોઈ રીતે આંખને હાનિ પુગી નહીં.* વળી બે આંખમાં મોતિયો પાકવાથી તદન આંધળા થયલા એક બાડીયાનો મોતિયો કાઢવા પછે પાંચમે દિવસે રાતના નવ કલાકે આંખ જોવા ગયો, ત્યારે જો-ઉં તો આંખ ઉપરનો પાટો છોડી સામે દીવો લઈ ખાવા બેઠા હતા. આજો દિવસ મારી વાટ જોઈ હવે નહિ આવશે એમ આશા મૂકી ઉઘાડી આંખે કામ ચલાવ્યું. પણ તે વખતે જઈ લાગી મેં પૂછ્યું કે

*અહીં મારે આ પારસીની હિમ્મત અને ઠરાવની સ્તૂતી કરવી જોઈએ કેમકે જ્યારે વખતે વખતનાં ઘેલાપણાંની હાલતનું કારણ તેમને સમજાવવામાં આવ્યું અને મોતિયો કાઢાવવામાં ઘોંડા દિવસ ફરજિયાત દારૂ વગર રાખવાથી કોઈ હરકત ન પડવાની અનુમા-યશ થઈ તે ઉપરથી ફરીથી દારૂને નહીં અડવાના વચન થઈ તે પ્રમાણે વર્તેલ. આવા ઠરાવ માટે તેમને શાખાથી ઘટેલ, એટલું જ નહીં પણ બીજાઓએ થડો ભોલા જોઈએ.

આ શું કરોછો ? આરે ઠંડે કહેજે કહેછે કે કાંઈ નહીં, કાંઈ નહિ, કાંઈ ન થાય, ફિક્કર માં કરો. ડાક્ટરની અંણુન્નનમાં ધરાકો પોતાને હાથે અણુ-સમજથી પોતાને હાથે ખરાબી કરેછે તેનો દોષ કાંઈ ખોટું થાય, તો ડાક્ટરને શીર ઝટ આસપાસનાઓ મૂકવા તૈયાર થશે અને બીગાડું કારણ તો કોઈ ધ્યાનમાં લેતું જ નહીં. ઘડપણ લીધે જરા બુદ્ધિબળ કમ હોવાથી પોતાના સ્વભાવ પ્રમાણે મોતિયા કઢાવનારા કાંઈને કાંઈ પ્રકારના વિચાર ધરાવેછે અને ખોટું કરી દેછે એટલા માટે તેમને ખૂબ સચેત કરવા જોઈએછે. મુખ્ય કરી હું હિંદુઓ માટે બોલું છું જેઓ કોઈ રીતની શિખામણને બરોબર ગણકાવતા નથી. દરદીને મોતિયો કાઢવા પછે કાંઈ પણ હીલચાલ વગર ચરતો સૂવારી રાખવો જોઈએ, એ વહેમથી ધણું લોક મોતિયો કઢાવતાં ડરેછે કે તેઓથી કાંઈ તેમ બની શકે નહીં અને એવી ફિક્કર કરેછે કે જો જરા પણ હલાશે, તો આપડા જેવું થઈ પડશે. એક પારસણ બાંધેના એક ગોરા ડાક્ટરે મોતિયો કાઢ્યો તે વેળા તેણીને બિછાણમાં થોડા દિવસ ચરતી સૂવાડી રાખવાથી તે એટલી તો હેરાન થઈ અને વળી તેણીની આંખને રોશણી પણ મળી નહિ કે તેથી ફરી બીજી આંખનો મોતિયો કઢાવવા તેણીને ધણું એ સમજાવવા છતાં આંઠ વર્ષ તૂલીક હિન્મત કરી નહિ અને આંધળી હાલતની હેરાનગતી ભોગવતું મોતિયો કઢાવવામાં હાલ્યા વગર પડી રહેવાથી થતી આપડા કરતાં તેણીએ વધારે પસંદ કર્યું. પણ જ્યારે મોતિયો કાઢી બિછાણમાં બેસવા ઉઠવા દેવામાં કાંઈ અડચણ નહીં કરવાની આ બાંધને મેં કબુલત આપી, ત્યારે હિન્મત કરી અને આજે તે આંખ છ વર્ષ થયાં વાપરી ફરી હરી શકેછે. એને જ બરોબર મળતો એક બીજા પારસીનો દાખલો છે જેને એક આંખ ગોરા ડાક્ટર પાસે કઢાવવામાં નજર પાછી મળી નહીં અને તે આંખમાં બીજી વાર નસ્તર મારવાથી દેખતી કરી શકાય એવું હતું તોપણ જાણે હવે તેજ કે બીજી આંખ સારી થવાનું બની શકશે જ નહીં અને તેમ કરતાં ખાતલે સૂવાડી રાખવાથી પાછું હેરાન થવું પડશે એવું માની અંધાપો ભોગવવો પસંદ કર્યો પણ મેં ખાતરી આપી અને તેમનાં સગાંઓ પણ તેમને દેખતા કરવાને ખતી હોવાથી ધણી બોંહોસ કરી તેમને સમજાવ્યા, આરે બીજી આંખનો મોતિયો કાઢવો અને હાલ પોતાને વતન જઈ અસલ ધણો પાછો ચાલુ કર્યોછે. બીજા ધણા દરદી ખાતલે ચતું ગૂપચૂપ પડી રહેવું પડશે એવી ધાર્મિક મોતિયો કઢાવતાં નથી તેના દાખલા વારંવાર જૂનામાં આજે અને જે મોતિયો કઢાવનારા આરી પાસે આવેછે, તે આ

વાતની હમેશ ધણી પરપૂછ કરે છે ને બચ બતાવે છે એટલા માટે એ વિષે ખૂબાસો કરે છે. હું મોતિયો કાઢવા પછે દરદીને જાણકીને બિછાણે મૂકાવતો નથી પણ તેના હાથે તેજલ પરથી ઉતરવા હઉં અને તે બિછાણે આવી જાય છે અથવા તો આગળ લખ્યું તેમ કાંઈ પોતાને ધર પણ જાય છે. હવે મોતિયો કાઢવા પછે થોડાક દિવસ દરદીને બિછાણામાં રહેવું જરૂર છે. પણ મળ-મૂત્રની ગરજ વખતે અથવા જન્મતી વેળા જરા બેસવા કે આલવા દેવામાં હરકત નથી. પણ તે ઉપરાંત ધરનાં કે બહારનાં કાંઈ પણ બીજાં કામકાજ માટે ઉઠવા ફરવામાં જોખમ છે. દરદીને થોડા દિવસ ચરતા સૂવાડી રાખવાની ફરજ પાડવા વગર રાખવામાં તેમના જીવને સૂખ રહે છે અને તેથી મોતિયો કાઢવા પછે આંખ ધણી વહેલી સારી થઈ જાય છે.

મોતિયો કાઢી બે ત્રણ ચાર અથવા આંખ પછી ચસમો પેહેરાવવો જોઈએ છે, જે વગર તેનાથી સાફ જૂવાઈ શકાતું નથી. મોતિયો કાઢવા પછે ચસમા વગર સાફ દેખાય નહીં તેથી દરદી અશતોષી રહે છે પણ તેમને સમજવું જોઈએ કે જે રત્ન આંખ અંદર ચીજોનો સફાઈ ચીતાર પડવામાં મદદ કરતું તે બહાર કાઢી લેવામાં આવ્યું તે બદલે બહારથી ચસમાના કાચ વડે તેની ગરજ પૂરી પાડવા વગર સ્પષ્ટ દેખાયજ કેમ ? માટે મોતિયો કાઢવા પછે દૂરને માટે તેમજ નજીકને માટે બે જૂદા ચસમાની ખચ્ચીત જરૂર છે. ધણીક હાંફુ બાઈઓ મોતિયો કાઢાવી ચસમો પહેરવાની શરમ કરે છે અને પછે લોક આગળ સાફ ન દેખાવાની ફરિયાદ કરતી રહે છે તથા એવું ધારે છે કે મોતિયો કાઢવામાં કાંઈ ખામી હશે. આવા લોકે જાણવું જોઈએ કે મોતિયો કાઢાવવા પછે ચસમા વગર કોઈને પણ સ્પષ્ટ દેખાય એ કદી બની શકતું જ નથી, માટે જો ખોટી શરમ ખાતર ચસમો ન વાપરે તો તેમાં પોતાનોજ વાંક છે.

મોતિયો કાઢવાની ફતેહ નેત્ર વેદની કાબેસ્થત સાથે દરદીની પ્રકૃતિ ઉપર પણ થોડો ધણો આધાર રાખે છે. સારી તંદુરસ્તીવાળાએ કુશળ નેત્ર વેદ પાસે મોતિયો કાઢાવવામાં ધણું કરી આંખ સારી થવાનીજ આશા રાખવી જોઈએ છે. પણ કેટલીક દેહમાં જેમાં મૂત્રપિંડ કે કુદરતના દરદો લીધે જલંદર ફેલાયલું હોય, હાથ પગોમાં રસવિકાર (એલેફન્ટાસીસ)ના સોજા હોય, મીઠી પિસાબનો રોગ હોય, અથવા તો બૂખમરાથી કે બીજા કાંઈ કારણથી નાતવાની થઈ હોય, તથા આંખમાં કાંઈ બીજી બાધિ હોય, તો ડોળામાં સુઝ આવી પાક પર ચઢે છે અને તેથી આંખ રદ થાય છે. કેટલીક આંખોમાં ફક્ત મોતિયો હોતો નથી પણ સાથે બીજાં દરદો જેવાં કે ઝંબર (ગ્લૉકોમા), દષ્ટિતંતુ કે નેત્ર દર્પણની બાધિ, હાંબેલા મોતિયાથી વરમ

ઇં હોયછે તેમાંથી મોતિયો કાઢવાથી કેવી દૃષ્ટિ મળશે તે કહેવાઇ શકાતું નથી. આવી રોગી આંખ સારી થવાના જોગ થોડા હોયછે અને તેવી આંખોમાંથી પણ મોતિયા કઢાવવા કેટલીક વાર દરદી નેત્ર વેંચને આજેજ કરી કહેછે કે કાંઈ દેખાય કે નહીં દેખાય તોય મોતિયો કાઢવો, પણ જેમ તેમનું નસીબ; અથવા તો કોઇ વાર રોગી આંખોમાં બહુ વેદના થાય, ત્યારે પણ પીડા મટાડવા મોતિયો કાઢી લેવા ફરજ પડેછે. આવી વેળા દૃષ્ટિ ન મળવાથી આસપાસના લોક ખરી હકીકત જાણ્યા વગર પેલા કાઢનાર નેત્ર વેંચ સામે આંગળી કરેછે. મોતિયો કાઢ્યા પછે કોઇવાર કનીનિકામાં વરમ થઇ આવેછે તે મોતિયો કાઢતાં કનીનિકાના રેષા છોલાવાથી ઉઠેછે પણ ધણું કરીને તો મોતિયાનો કેટલોક ભાગ અંદર રહી જવાથી થાયછે. આ વરમના ચિન્હો નરમ પડવાનો બરાબર ઉપાય થાયછે તો દૃષ્ટિ શાખિત રહેવાની આશા રહેછે અને જો કીકીનો ભાગ વરમને લીધે પૂરાઇ ગયો હોય તો ચારૂ મહિના રહી પાછું નશતર ભગાડી સારું કરી શકાયછે. આ આપડા દ્વર રાખવા મોતિયો કાઢતાં હું આગળ જણાવ્યા પ્રમાણે આસ રીત વાપડુછું જેનું પરિણામ ધણું સંતોષકારક નિપજેછે. એક સારી દેહના પૂરૂષમાં મોતિયા સિવાય બીજી વ્યાધિ આંખમાં ન હોય, તો જાણીતા નેત્ર વેંચ પાસ મોતિયો કઢાવવાથી તેવી આંખ કાંઇએ વેદના વગર સારી થવાનો સંભવછે.

ભાગ ૨.

પ્રકરણ ૧.

વકિલવન (રીફ્રેશન).

આપણી આંખની રચના એક છપ્પી પાડનારના કેમેરા નામના હથીઆરને ઘણી રીતે મળતી છે. કેમેરા તે એક ચોરસ પેટી જેવો દાખડો છે જેની આગળી બાજુથી નળી જેવું એક પીતલનું ભુંગળું હોય છે અને તે બંધ દાખડામાં ફિરણ દાખલ કરનારો માર્ગ છે. આ માર્ગ આપણા ડોળાની કીકી સાથે સરખાવાય છે. જે થોડાં ફિરણ અંદર દાખળ થવા દેવાં હોય, તે ભુંગળાંમાં દાયાક્રામ નામનો પદડો ઉતારવામાં આવે છે જેથી ભુંગળાંની નળી પોહોળી છતાં તેમાંથી ફિરણ દાખળ થવાનો રસ્તો સાંકડો કરાય છે અને ફિરણ જવાનો રસ્તો જેટલો સાંકડો પોહોળો રાખવો હોય, તે પ્રમાણે મોટા નાનાં છિદ્રવાળાં દાયાક્રામ મૂકાય છે. આ ક્રાયાક્રામ તે આંખની કનીનિકા (આઈરીસ) ના જેવી ગરજ સારે છે. કનીનિકા સંક્રાયાય કે પોહોળી થાય તેમ કીકી (પ્રકાશ આખમાં દાખલ કરનારું છિદ્ર) બારીક પોહોળી થાય છે અને તેથી અધિક ઓછો ઉત્તમ આંખ અંદર દાખલ થઈ શકે છે જેથી કનીનિકા યોગ્ય વખતે કીકી નાની મોટી કરી જેમ્મતોજ પ્રકાશ આંખમાં જવા દઈ અતિ નાજૂક નેત્રદર્પણ (રેટીના) નું રક્ષણ કરે છે. જેમ પ્રકાશ કમી હોય તેમ કીકી મોટી થાય છે, જેથી ઘણાં ફિરણ અંદર જવાનો હેતુ સચવાય છે અને જેમ પ્રકાશ તીવ્ર હોય છે તેમ જેવા માટે થોડાં ફિરણો પૂરતાં છે તેથી કીકી નાની થાય છે અને ઘણો ઉત્તમ અંદર દાખળ થઈ શકતો નથી. આપણે અજવાળાંમાંથી અંધારામાં એકદમ જાગ્રતોએ, ત્યારે એકાએક કાંઈ દેખાતું નથી; કારણ, પ્રકાશમંદ્ર સંકુચિત થયેલી કીકી તૂરત પોહોળી થતી નથી, જેથી સહેજ વાર પછે સ્પષ્ટ દેખાવા માંડે છે; તેમજ અંધારામાંથી એકાએક પ્રકાશમાં આવતાં આંખને ત્રાસ થઈ ઝાંઝવા આવી જાય છે; કેમકે અંધારામાં પોહોળી થયેલી કીકી પ્રકાશમાં આવતાંવારજ સંકુચિત થાય તે વખતે મલવા અગાઉ ઘણાં કીરણો અંદર દાખલ થઈ જાય છે.

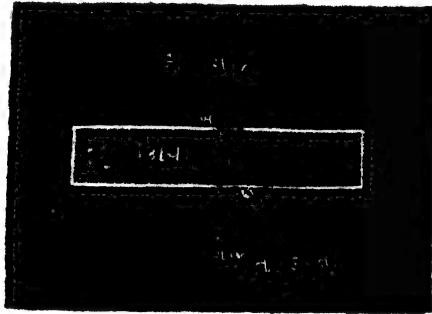
આંખ છેક ગોળાકાર નથી પણ વર્તુળાકાર હોવાથી તેનો પૂર્વ પશ્ચિમ વ્યાસ તેનો ઉત્તર દક્ષિણ વ્યાસ જે સૂમરે એક ઈંચ છે તેથી કિંચિત વધારે છે. કોષપણુ પદાર્થ થોડા કે ઘણાં અંતર પર છતાં તે જોઈ શકાય છે, જોકે સ્પર્શ, સ્વાદ તથા વાસથી પરીક્ષા કરવા પદાર્થો પાસે હોવાની અગત્ય છે. આંખને થોડા ઈંચ અંતરથી પદાર્થનું જ્ઞાન થાય છે તેમ અનેક ગાઉ સૂધી પસરેલાં જંગલ, પર્વત, સરોવર, જનાવર, પક્ષિ કે તારાની તે આંખખાણુ કરે છે. આવી પરિપૂર્ણ ને આશ્ચર્યકારક યોજનાવાળી આંખનાં કાર્યોનું જ્ઞાન મેળવવું કોને ન ગમશે ?

આપણે આસપાસની ચીજો દેખાવા માટે અજવાળાંની જરૂર છે એટલે આંખને બહારના પદાર્થો દેખીતા કરવાનું સાધન પ્રકાશ છે. માટે પ્રકાશ તે શું અને તેના ધર્મ શું તે પણ લગાર જાણવું જોઈએ. પ્રકાશનું મુખ્ય મૂળ સૂર્ય છે; જોકે અગ્નિ અને વિજળીથી પણ અજવાળું મળે છે. આવા પ્રકાશયુક્ત પદાર્થો જીવ પ્રકાશરહિત પદાર્થોને અજવાળું આપી તેમને દેખીતા કરે છે. જ્યારે પ્રકાશ આપણી આસપાસના પદાર્થ ઉપર પડે છે, ત્યારે તેના મોટા ભાગ તે ઉપરથી પરાવર્તન (રીફ્લેક્શન) પામે છે અને આ પરાવર્તન પામેલાં કિરણોથી તે પદાર્થો આપણી નજરે પડે છે. કોષ પણ પદાર્થનાં દરેક બિંદુ ઉપરથી આ કિરણો સઘળી બાજુ પરાવર્તન પામે છે. આવા ચોતરફ પસરી જતાં કિરણો કોષ પણ નિશ્ચય વગર નેત્રદર્પણ ઉપર જઈ પડે તો ગુંટાલો થઈ તે પદાર્થની સાચી પ્રતિમા સમન્વય નહિ. આ માટે કુદરતે એવી જૂકિત કરી છે કે વિસ્તૃત થયેલાં કિરણો એકત્ર થઈને નેત્રદર્પણના એક ચોક્કસ ભાગ ઉપર એકઠાં મળે અને તેથી પદાર્થની સ્પષ્ટ પ્રતિમા ઉઠે. જે યોજનાથી વિસ્તૃત થયેલાં કિરણો આંખમાં એકત્ર થાય છે તેને કિરણોનું વક્રિભવન (રીફ્રેક્શન) કહે છે. કોષ પણ પદાર્થના વિસ્તૃત કિરણો ડોળા આગળ આવ્યા કે નેત્રદર્પણ ઉપર એકત્ર એક બિંદુમાં પડવા વક્રિભવન પામે છે તે ક્રિયા પૂર્ણ ચાલવામાં કૃષ્ણમંડળ, જળરૂપરસ, રત્ન એટલે સ્ફટિકરૂપરસ અને કાચરૂપરસ ઉપયોગનાં છે. પણ આ ધર્મ સૂખ્ય કરી રત્ન બનવે છે.

જેમ કેમેરામાં દાયાકામ પછવાડે એક દ્વિબિંદુગોળ (બાઇકોનવેક્સ) કાચ છે અને જેને આગળ પાછળ ફેરવી કેમેરાના પાછળના પદડા ઉપર બહારના પદાર્થોની આકૃતિ સ્પષ્ટ ઉઠાડી શકાય છે તેમ આપણી આંખમાં પણ એજ બાજુથી ઉપસેલું કાચ જેવું રત્ન છે તે દૂર કે નજીકના પદાર્થોના કિરણો એકત્ર કરી નેત્રદર્પણ ઉપર પાડે છે પણ સ્પષ્ટ આકૃતિ પડવા સારૂ કેમેરાનો કાચ આગળ પાછળ સરેવતો પડે છે તે બદલ ડોળામાં

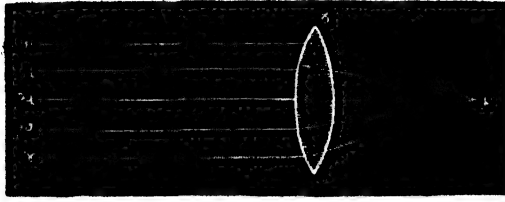
આ કારણ રલ પોતે જોઇતાં પ્રમાણુ પ્રમાણુ ન્યૂનાધિક ઉપસેછે તેથી સરેછે અને આ ઉદ્ધેશ 'સિદ્ધરી મરલ' નામના સ્નાયુથી ચાલેછે. વળી જેમ કેમે-રના પાછળા ભાગ ઉપર એક અતિ ચૈતન્ય પડેછે અને તે ઉપર છબી ઉઠેછે તેમ ડોળાના પાછળા ભાગમાં નેત્રદર્પણુછે જેની નાળૂક તંતુ રચના ઉપર કોઇ પણ પદાર્થનો પ્રતિભાં પડેથી તેનું જ્ઞાન બેજામાં જાયછે એટલે તે પદાર્થ શુંછે તે આપણે જાણી શકયે છીએ.

વક્રિભવન કુદરતના ચોક્કસ કાયદા પ્રમાણુ ચાયછે. જ્યારે એક પારદર્શક પદાર્થમાંથી બીજા અધિક ઘટ કે પાતલા પારદર્શક પદાર્થમાં કિરણો પસાર થાયછે, ત્યારે જે કિરણુ સરળ રેખાથી આવેલાં હોયછે તો તે સિધી રેખાથીજ અંદરથી આરપાર જાયછે, પણ જે કિરણુ તિર્કસ રેખાથી આવેછે, તો તે પ્રથમ સિધો રસ્તો છોડી વાંકાં જાયછે. આ તિર્કસ કિરણુ જ્યારે પણ કોઇ પાતલા પ્રદેશમાંથી ઘટ પ્રદેશમાં જાય, ત્યારે ઘટ પ્રદેશની લંબ (પરપેન્ડીક્યુલર) બણી વક્રિભવન ચાયછે; તેમજ વળી કિરણુ જ્યારે એક ઘટ પ્રદેશમાંથી બીજા પાતલા પ્રદેશમાં જાયછે, ત્યારે તે લંબથી વેગળાં જાયછે, જેમકે હવા જેવા પટલા પ્રદેશમાંથી (ચિત્ર ૧૧)



ચિત્ર ૧૧.

ક-ખ કિરણુ કાચ જેવા ઘટ પદાર્થમાં દાખલ થાયછે ત્યારે સ તરફ જવાને બદલે મ-ન લંબ બણી તે વક્રિભવન પામી છ તરફ જાયછે પણ જ્યારે પાણી કાચ જેવા ઘટ પ્રદેશમાંથી ખ-છ કિરણુ હવા જેવા પાતલા પ્રદેશમાં બહાર પડેછે, ત્યારે તે તં. તરફ નહિ પણ જ-જ લંબથી દૂર છ-હ આર્ક પકડેછે. આપણે એક લાકડીનો ચોડાક છોડો પાણીમાં તિર્કસ બોળીએ, તો તે આપણને પાણી અંદર વાંકો દેખાશે જે ઉપલા નિયમનો એક સાધારણ દાખલોછે. આ નિયમના ધોરણ ઉપરથી જૂદા જૂદા આકારના



ચિત્ર ૧૨.

કાચો ધડી શકાય છે; જેમકે, એક દ્વિબહિર્ગોળ (ચિત્ર ૧૨-ક) કાચ યોગે પ્રકાશનાં કિરણો ખ. ગ. ચ. છ. જ. વક્રિભવન પામી એક બિંદુ ક માં એકત્ર મળે છે અને આ બિંદુને તેજનું મધ્યકેન્દ્રબિંદુ (ફોકસ) કહે છે. આવો એક કાચ સૂર્ય સામે ધરી તળે હાઠેલી ધરીએ, તો તે કાચની નીચે ચોકસ છેટેથી હાઠના ચોડાજ નેટલા ભાગ ઉપર અતિશય અનવાળું તથા ગરમી પડે છે, તેનું કારણ એજ કે તે કાચના ગૂણને લીધે તેની સપાટી ઉપર નેટલાં કિરણો પડે છે તે સઘળાં વક્રિભવન પામી હાઠેલી ઉપર એકત્ર મળે છે. આ દ્વિબહિર્ગોળ કાચની નર્મ્મજ જેમ વધતી ઓછી હોય તેમ તેમાંથી પસાર થતાં કિરણોનું મધ્ય કેન્દ્ર (ફોકસ) દેરફાર છેટે હોય છે. જેમકે એક દ્વિબહિર્ગોળ કાચ તેનાંથી એક ઇંચને છેટે મધ્યકેન્દ્રબિંદુમાં સઘળા કિરણ એકઠાં કરે છે, તો બીજો તેથી ઓછો દ્વિબહિર્ગોળ કાચ એક ઇંચથી વધારે છેટે બિંદુમાં સઘળાં



કિરણો ભેગાં કરે છે. ઉપલું વર્ણન ધ્યાનમાં રાખવાથી હવે સહેજમાં સમજાશે કે આંખણી આંખનું રત્ન (ચિત્ર ૧૩) જે દ્વિબહિર્ગોળ કાચના જેવું છે તેના યોગે તે આસપાસનો દેખાવ ગમે (ચિત્ર ૧૩). એવડો વિસ્તીર્ણ હોય તોપણ તેનાં બિંબ નેત્રદર્પણની અર્ધ ઇંચ બ્યાસની જગ્યામાં આણવાની શક્તિ ધરાવે છે. હવે દૂરનો કે નજદીકનો પદાર્થ જેટલે આપણે સ્પષ્ટ દેખાવા માટે તે પદાર્થના કિરણો એકત્ર મળી નેત્રદર્પણ ઉપર એકજ કેન્દ્ર બિંદુ (ફોકસ) માં આવવા જોઈએ જે ઇંચ આંખનું રત્ન બળવે છે, એટલે દૂર તેમજ નજદીકના પદાર્થોના કિરણો એકજ કેન્દ્રબિંદુ (ફોકસ) માં લાવવાનો ગૂણ રત્ન ધરાવે છે. જો નજદીકની ચીજ જોવી હોય, તો કનીનિકા પછવાડે કૃષ્ણમંડળ (કોર્નિયા) અને બાહ્ય નેત્રપતલ (સ્કેલેરોટીક) ના સંયોગમાં જડેલા 'સિસ્તરી મસલ' નામના સ્નાયુ (ચિત્ર ૧-૫-૬) ચોએ રત્નની આગળ પાછળની સપાટી ઉપસે છે, અને તેથી દૂરના પદાર્થના કિરણો નેત્રદર્પણનાં જે કેન્દ્રબિંદુ (ફોકસ) માં આવે છે તેજ કેન્દ્રબિંદુમાં નજદીકના પદાર્થના કિરણો પણ તે લાવી શકે છે અને તેથી નજદીકના પદાર્થો પણ સ્પષ્ટ દેખાવ છે. આ શક્તિને 'અકોમોડેશન' કહે છે, એટલે જે શક્તિથી

૨૦ યૂટથી અંદર નજદીકમાં નજદીક ૪-૫ ઈંચ સૂધીમાં કોઇ પણ પદાર્થ સ્પષ્ટ જોઇ શકાય તે. હવે આ શક્તિ જેમ ઉમ્મર વધતી જાય છે તેમ કમી પડે છે કેમકે મોટી ઉમ્મરે જે સ્નાયુ વડે રત્ન અધિક બહિર્ગોલ (કાનવેક્સ) થાય છે તે કમજોર થાય છે અને તેથી નજદિકના પદાર્થો જેવામાં તેમને મૂકેલી પડે છે. આ શક્તિ ઉમ્મર વધતાં કેટલી ઘટે છે તે નીચેના કોઠો દેખાડે છે. આ કોઠો ૧૦ વર્ષથી ૭૫ વર્ષ સૂધીમાં નજદિકના પદાર્થ દેખાવામાં કેટલો તફાવત પડતો જાય છે તે જણાવે છે.

કેટલી ઉમ્મર.	૧				૨				૩			
	કેટલા ઈંચ ઉટેથી સ્પષ્ટ દેખાશે.				કેટલા સેન્ટીમીટરના ઉટેથી સ્પષ્ટ દેખાશે.				કેટલા નંબર દાયોપ્ટ્રિકનો કાચ પાસે આપેલા ઉટેથી ચીને સ્પષ્ટ દેખાશે તે.			
૧૦	૨ $\frac{3}{4}$	...	...	...	૭	...	...	૧૪	...	...
૧૫	૩	...	...	...	૮	...	...	૧૨	...	...
૨૦	૪	...	...	...	૧૦	...	...	૧૦	...	...
૨૫	૪ $\frac{1}{2}$	...	...	...	૧૧.૭	...	...	૮.૫	...	...
૩૦	૫ $\frac{1}{2}$	...	...	...	૧૪	...	...	૭	...	...
૩૫	૭	...	...	...	૧૮	...	...	૫.૧	...	...
૪૦	૮ $\frac{3}{4}$	...	...	...	૨૨	...	...	૪.૫	...	...
૪૫	૧૧ $\frac{1}{2}$	...	...	...	૨૮.૬	...	...	૩.૫	...	...
૫૦	૧૬	...	...	...	૪૦.૫	...	...	૨.૫	...	...
૫૫	૨૩	...	...	...	૫૭	...	...	૧.૭૫	...	...
૬૫	૩૮.૫	...	...	...	૧૦૦	...	...	૧	...	...
૭૦	૦.૭૫	...	...
૭૫	૦.૨૫	...	...

દશ વર્ષની ઉમ્મરે આ શક્તિ એટલી જોરાવર હોય છે કે એક પદાર્થ છેક ૨ $\frac{3}{4}$ ઈંચ એટલે ૭ સેન્ટીમીટર જેટલો નજદીક રાખીને પણ સ્પષ્ટ જોવાઇ શકે છે કે જેટલી શક્તિ એક ૧૪ દાયોપ્ટર નંબરના બિબ્લિગોલ કાચમાં ફિરણોને એટલા છેટે એકત્ર કરી મધ્યકેંદ્રિયિંદુ (ફાક્સ)માં લાવવા માટે રહે છે. આ કોઠામાં ત્રીજો ગાળો તે પાસના ગાળામાં જેટલા ઈંચ કે સેન્ટીમીટર લખ્યા હોય તેટલા તફાવતે ફિરણો મધ્યકેંદ્રિયિંદુ (ફાક્સ) માં લાવવાની શક્તિ દેખાડનારા નંબર છે.

પ્રકરણ ૨.

બેતાલાં (પ્રેસ્બીઓપ્યા)

હવે જેમ ઉમ્મર વધતી જાય છે એટલે નજદીકના પદાર્થો જોવાની શક્તિ ઉપર સમજાવેલાં કારણોને લીધે ઘટે છે, ત્યારે ઉપલા કોઠા પ્રમાણે ૪૫ વર્ષની ઉમ્મર પછી ૧૧ $\frac{1}{2}$ ઇંચ કે ૨૮" સેન્ટીમીટર જેટલા નજદિકના પદાર્થો તે સ્પષ્ટ જોઈ શકતો નથી. જે વાંચતું હોય, તો આવી ઉમ્મરના માણસને, સ્વભાવિક દેખાવા જોઈએ તે કરતાં ઘણા મોટા હરફ હોશેતોજ ૧૧ $\frac{1}{2}$ ઇંચના તફાવતે દેખાશે. ૪૫ વર્ષ ઉપરના પૂરેા સ્વભાવિક ૧૧ $\frac{1}{2}$ ઇંચથી દેખાતા હરફ સ્પષ્ટ દેખી શકતા નથી કારણ કે નજદીકનાં કિરણોનું મધ્યકેન્દ્રબિંદુ •નેત્રદર્પણ ઉપર પાડવા તેમની આંખનું રત્ન (લેન્સ) અધિક પૂલવું જોઈએ તે શક્તિ ઘટી ગયું છે અને આ હાલતને બેતાલાં (પ્રેસ્બીઓપ્યા) કહે છે, જેનો ઉપાય બાહ્ય ગોળ કાંચવાળા ચસમા છે. આ જાતનો આંખમાં ફેરફાર ઉમરે પુગતાં સર્વત્ર થાય છે. જેથી સાજા આંખો વડે ૪૫ વર્ષની ઉમ્મર થતાં આગળની ચીજો સ્પષ્ટ દેખાતી નથી, પણ દૂરનું ઠીક જાણવામાં આવે છે. આ સ્થિતિનાં મુખ્ય ચિન્હમાં વાંચતી વેળા આંખ દુઃખે છે; મુખ્ય કરી સાંજની વેળા, નાંધળા હરફ પાસે લાવી વાંચવા જતાં દેખાતા નથી અને ઘણા મોટા હરફ પણ દૂર રાખીને વાંચી શકાય છે. બેતાલાં અથવા પ્રેસ્બીઓપ્યાનો ઉપાય ત્યારે વાંચવા અને નજદીકનાં કામ માટે બાહ્યગોળ ચસમા છે. જે નજર ૪૫ વર્ષ સૂધી ચસમા વગરની સારી હોય, તો ૪૫ વર્ષ + ૧* હાયોપતર નંબરનો બાહ્યગોળ કાચનો ચસમા શરૂઆતમાં લેવો અને તેનું નંબર દર પાંચ વર્ષે એક હાયોપતર વધારતા જતું કેમકે વર્ષ વધતે શક્તિ અધિક કમ થાય છે. પણ જે ૪૫ ની ઉમ્મર અગાઉ ટુંકી નજર કે દૂર દૃષ્ટિ માટે ચસમા વાપરવા પડ્યા હોય, તો ઉપલાં નંબરમાં ફેર પડે છે. એટલે દૂર દૃષ્ટિવાળા (હાયપરમેટ્રોપીક) જે ઘડપણ આગળ નજદિકને માટે બાહ્યગોળ કાચના ચસમા વાપરતા હોય, તો તેમાં ઉપર લખ્યા પ્રમાણે તેનાં નંબરમાં વધારો કરવો. જેમકે જે ઘડપણ અગાઉ તે + ૩ D (હાયોપતર) નંબરનો ચસમા વાપરતો હોય, તો તેમાં ૪૫ મે વર્ષે + ૧ D નંબર ઉમેરી + ૪ D નો

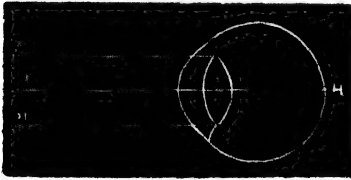
* દ્વિબહિર્ગોળ કાચના નંબર આગળ+આવી નિશાન મૂકવામાં આવે છે અને દ્વિ-અંતરગોળ માટે—આ જાતની નિશાન નપરાય છે.

વાપરવો, અને ૫૦ મે વર્ષે+૫ D વાળો એમ દરપાંચ વર્ષે+૧ D નંબર વધારતા જવું. એથી ઉળટું જે ટુંકી નજર (માયોપ્યા) હોય એટલે દૂર દ્રષ્ટિ માટે દ્વિઅંતરગોળ ચસમે વાપરતો હોય, તો તેને ધણું કરીને ધડપણમાં નજદીકનું જેવા માટે બાહ્ય ગોળ કાચના ચસમાની ગરજ રહેતી નથી. ઉદાહરણ માટે જે તે દૂરને માટે-૨ D દ્વિઅંતરગોળ ચસમે વાપરતો હોય, તો ધડપણમાં ૫૦ મે વર્ષે ૨ D નંબર ચસમે તેને લાગવો જોઈએ તે આગળા માયોપ્યાને લીધે લાગશે નહીં; પણ તેને ધડપણમાં ૫૫ મે વર્ષે +૩ D લાગવો જોઈએ તેમાંથી આગળા માયોપ્યાનાં—૨ નંબર બાદ કરી+૧ D નંબરનો કાચ લાગુ થશે.

પ્રકરણ ૩.

દુંકી નજર (માયોપ્યા)

ઘડપણમાં ચક્ષમાં પહેડવાની અગત્ય છે તેમ જીવાન વયમાં કેટલીએક આંખો જોકે ખીજ સર્વેપ્રકારે સંપૂર્ણ હોવા છતાં તેમાં વક્રિભવન ખામી બરેલું હોય છે એટલે પદાર્થોનાં કિરણોનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) નેત્ર દર્પણના પડદા ઉપર પડતું નથી અને પ્રતિમાં સ્પષ્ટ ઉઠતી નથી, ત્યારે તેવી આંખોને માટે પણ ચક્ષમા ધરે છે. આપણે જોયું કે જે આંખ સ્વભાવિક પ્રમાણમાં હોય છે તે આંખમાં સમાન્તર આવતાં કિરણોં એવી રીતે વક્રિભવન થાય છે એટલે મરદાશ છે કે તેમનાં એકત્ર મળવાથી મધ્યકેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) નેત્રદર્પણ ઉપર પડતું જોઈએ તેજ ઠેકાણે પડે છે અને પ્રતિમાં પૂર્ણ સ્પષ્ટ ઉઠે છે જેથી એવી આંખવાળા સખસો સારી રીતે દૂરની તેમજ નજદિકની વસ્તુઓ જોઈ શકે છે. એવી આંખવાળાં માણસોને કાઠ રીતે વાંચવા, લખવા, તેમજ દૂરનું જોવામાં હરકત લાગતી નથી. ફક્ત ઘડપણમાં એમને ઉપર સમજાવ્યું તેમ ચક્ષમાની જરૂર પડે છે અને આવી આંખોને સ્વભાવિક (emmetropic) કહે છે; જેમકે, એક સ્વભાવિક (એમેટ્રોપિક)

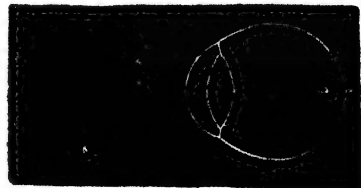


ચિત્ર ૧૪.

આંખ (ચિત્ર ૧૪) માં સમાન્તર કિરણો ક. ખ. ગ. વક્રિભવન થઈ નેત્ર દર્પણ ઉપર મ બિંદુ (ફોકસ) માં મળવાં જોઈએ. પણ જ્યારે નેત્ર દર્પણ આ કિરણો એકત્ર મળવાનાં બિંદુથી આગળ કે પાછળ વેગળું હોય છે

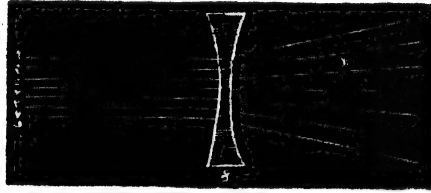
(ચિત્ર ૧૫, ૧૭) ત્યારે તે આંખ અસ્વભાવિક (ametropic) કહેવાય છે.

આ સ્થિતિના બે મૂખ્ય પ્રકાર છે જેમાંનાં એકમાં સમાન્તર કિરણો ડાળામાં જે બિંદુમાં એકત્ર મળે છે તેથી નેત્રદર્પણ બહાર હોય છે જેમકે ચિત્ર ૧૫ માં ડાળો સ્વભાવિક કરતાં અધિક લંબ જોળ છે કે જે ખામીને લીધે સમાન્તર કિરણો ક. ખ. ગ. વક્રિભવન થઈ છ બિંદુમાં એકત્ર મળે છે જે બિંદુથી નેત્ર દર્પણની સપાટી મ બહાર છે, એટલે તેથી કરી નેત્રદર્પણ



ચિત્ર ૧૫

ઉપર ઉઠતી છપ્પીની પ્રતિમાં સ્પષ્ટ ઉઠતી નથી. આવી દૃષ્ટિને ટુંકી નજર (માયોપ્યા) કહેછે. આપણે આગળ કહ્યું કે બહારની વસ્તુ બરાબર જોવા માટે કોષ્ટ પશુ પદાર્થ ઉપરથી આવતાં કિરણોનું મધ્યકેન્દ્રબિંદુ (ફોકસ) નેત્ર દર્પણ ઉપર અને જરા આગળ કે પાછળ નહિ પડવું જોઈએ; પણ આ ટુંકી નજરવાળા (માયોપીક)માં સમાનતર કિરણો નેત્રદર્પણની સપાટિથી આગળ મળેછે તેથી તે દૂરની ચિન્ને બરાબર જોઈ શકતો નથી; આ માટે તેને એવા ગૂંચવાળા કાચનો ચરમો વાપરવો જોઈએ કે જેમાંથી કિરણો આંખની અંદર દાખલ થવા પહેલાં બહાર વળતાં ફાટવાં જોઈએ કે જેથી કિરણો અંદર જઈ તેમનું મધ્યકેન્દ્રબિંદુ (ફોકસ) નેત્રદર્પણની બરાબર ઉપર જઈ પડે. આ ગૂંચુ ધરાવતા કાચ દ્વિઅંતરગોળ (બાઇકોનકેવ) કહેવાયછે.



ચિત્ર ૧૬.

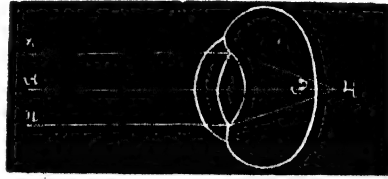
ક, દ્વિઅંતરગોળ કાચ. ૧, ૨, ૩, ૪, ૫, ૬, ૭ સમાનતર કિરણ દ્વિઅંતરગોળ કાચમાંથી પસાર થઈ બહાર વળેછે.

એવી આંખવાળા જૂવાન હોય કે મોટી ઉમ્મરના હોય પણ તેમને ચરમો જરૂર વાપરવો જોઈએ. ટૂંકી નજર (માયોપ્યા) ની વળણુ વારંવાર ઓઠે ઉતરેલી હોય છે, તોપણ તે જન્મ વખતે હોતી નથી પણ પાછળથી બાળપણમાં આવેછે. બાળપણમાં ઓછાં અજવાળાંમાં વાંચવા, સીવવા કે બીજાં નજદીકનું કામ કરવાથી નખળી દેહમાં નેત્ર ખેંચાઈને અધિક લંબગોળ બનતો જાયછે, અને જેમ નેત્ર અધિક લંબગોળ થાય તેમ ટૂંકી નજર (માયોપ્યા) વધતો જાયછે. ચરમાની મદદ વગર આ જાતની આંખ દિવસે દિવસ ખેંચાવાથી નેત્રમધ્યપતળ (કોરોઈડ) માં દિર્ઘ વરમ ચાલુ થાયછે, જેથી નેત્ર દુખેછે, વાંચતાં પાણી આવેછે અને હરક ઊંચાવતા જણાયછે અને ઓફથાલમોસ્ટોપ વડે નેત્રદર્પણની રક્તનળી લોહીથી ધાયલી તથા માયોપ્યાની પરીક્ષા કરાવનાર બીજાં ચિન્હો જણાયછે.

પ્રકરણ ૪.

લાંબી નજર (હાયપરમેટ્રોપ્યા.)

પણુ જ્યારે ઉપલીથી ખીજી પ્રકારની આંખની રચના હોયછે એટલે સ્વભાવિક કરતાં ડોળો થોડો ઉંડો હોયછે, સારે સમાન્તર કિરણોનું મધ્ય-કેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) નેત્રદર્પણના પડની બહાર પડેછે; જેમકે, ચિત્ર ૧૭ માં ક ખ ગ સમાન્તર કિરણો મ બિંદુમાં એકઠાં થાયછે જે બિંદુથી નેત્ર દર્પણની સપાટી છ આગળછે; એટલા માટે આવી રચનાવાળી આંખમાં પણુ પ્રતિમાં સ્પષ્ટ ઉડી શક્તીખીથી અને આ' સ્થિતિને લાંબી નજર



(હાયપરમેટ્રોપ્યા.) કહેછે. આવી આંખવાળાને કેંદ્ર તરફ વળતાં (કોણ-વરજન્ત) કિરણોની જરૂરછે, જેવાં કિરણો હોયતોજ નેત્રદર્પણની સપાટી પછવાડેથી કેંદ્રબિંદુ આગળ આવી શકે અને બહારના પદાર્થોની છબી સ્પષ્ટ ઉડી જોવાઇ શકે; પણુ દૃષ્ટિશાસ્ત્રના નિયમ પ્રમાણે સૃષ્ટિમાં કેંદ્ર તરફ વળતાં (કોણવરજન્ત) કિરણો નથી પણુ એતો ફક્ત આંખનાં રત્ન લેન્સથી કે તે જેવા દ્વિબિંદુગોળ કાચથી સમાન્તર આવતાં કિરણો કેંદ્ર તરફ વળતાં (કોણવરજન્ત) કરી શકાયછે માટે આવી આંખવાળાને દ્વિબાહ્ય-ગોળ કાચના ચશ્મા દ્વર તેમજ મુખ્ય નજદીકનું જેવા માટે વાપરવાની જરૂરછે. પણુ આવા કાચની ગરજ બચપણમાં ધણું કરીને આંખનું રત્ન સ્વભાવિક કરતાં અધિક બાહ્યગોળ થઇ સારેછે અને રત્નને અધિક બાહ્ય ગોળ કરનાર સિદ્ધરી મસજ નામના સ્નાયુને સ્વભાવિક કરતાં અધિક કામ કરવું પડેછે તેથી આવી આંખોમાં તે મોટાં થાયછે અને આંખની કુદરતી ખામીમાં થોડી ધણી મદદ કરેછે; પણુ હાયપરમેટ્રોપ્યાની ખામીને દૂર કરવા બાહ્યગોળ ચશ્મા આપી આંખનાં રત્નને ખેંચાતાં અટકાવવાં જોઇએ, નહિતો આંખ તણાશે, ડોળો દુખાશે, વાંચતાં આંખમાંથી પાણી ગળશે અને રત્ન તથા સીદ્ધરીમસ્ત્ર પર ઘટિત કરતાં અધિક કામનો બોજો આવી પડવાથી થોડા વારમાં થાકી જઇ હરફ પાછા ઝાંખા પડી જશે.

કોઇ વેળા આવાં ચિન્હોથી પીડાતા દરદી જેમણે આગળ ચશ્મા મુદ્દા નહીં વાપરેલા હોવાથી જે પૂછવામાં આવે કે તમને દેખા-

ય છે કેવું? તો સર્વ સાફ દેખાય છે એમ જવાબ આપે છે અને આ જવાબથી ડાક્ટર એવું સમજે છે કે કાંઈ ચસ્માની અમત્ય નથી પણ કાંઈ બીજો રોગ આંખની પીડાનું કારણ હશે. પણ આજ દરદીને હરફ સામે ઉભા રાખી કહ્યું હોય કે તે સધળા ઉકળાવો તો તેમાં તેઓ નિષ્ફલ થાય છે અને તેવા દાખલા ચસ્માથીજ સુધરી શકે છે અને દરદીને પોતાને ખબર નથી હોતું કે કેવી નજર સારી ઠે માઠી કહેવાય.

ઉપર જણાવેલી જેવી આંખો ચસ્મા વગર વાપરવાથી ડાળાના સ્નાયુ પુર અસ્વભાવિક ખેંચાણ થાય છે અને તેથી રફતે રફતે ડાળો ખસેડે અને જમણે અને ડાબેની મદદ વગર આંખોનો બરોબર ઉપયોગ ન થવાથી 'તેમનું તેજ કમલી જાય' જાય છે. આવી આંખોમાં દૂરનાં કરતાં નજીકની વસ્તુઓ જોવામાં વધારે મૂશ્કેલ પડે છે. આ જાતની ખોડ જમણી હોય છે અને તે ડાળાની અપૂર્ણ વૃદ્ધિને લીધે છે પણ જ્યાં સુધી બાળક વાંચવા શિખે ત્યાં સુધી તેની આ સ્થિતિ ધંકાઈ રહે છે. શોક નાની વયમાં ઘટતા ચસ્મા લેવાની વિરૂદ્ધ વિચાર ધરાવે છે તે ભૂલ છે. ઘટતે વખતે અને ઘટતા નંબરનાં ચસ્મા પહેડાવવાથી આંખમાં બગાડ થતો અટકે છે અને દૃષ્ટિ સ્પષ્ટ થવાથી આંખનું તેજ જળવાય છે. કેમકે ચસ્મા વિના જે ચોરં ઘણું દેખાય છે તેના પ્રમાણમાં અને આંખનો કુદરતે ધારેલા કરતાં થોડો ઉપયોગ થવાથી તેનું તેજ કમી પડે છે અને પાછળથી (લાંબે કાળે ચસ્મા વગર આંખો વાપરવાથી ઓછાં થયલાં તેજને લીધે) ઘણું સ્પષ્ટ દેખી શકાતું નથી.

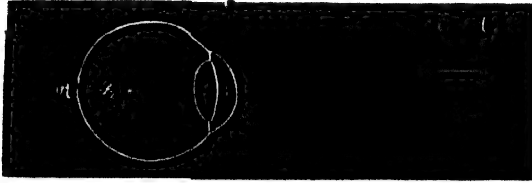
પ્રકરણ ૫.

અસ્તિગમેટીઝમ.

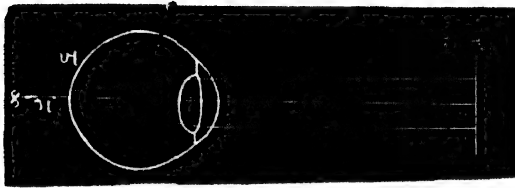
આપણે અસાર સૂધી કિરણોનાં વક્રિભવનથી પદાર્થો જોઈ શકાય છે તે વિષે ખોલતાં તેમાં આંખનું રત્ન કેટલો ભાગ લે છે તે જાણવું, પણ કૃષ્ણમંડળ શું ભાગ બજાવે છે તે હજી કહ્યું નથી. આપણે જોયું કે હાયપરમેટ્રોપ્યા નેત્ર-ગોળ ટુંકા હોવાને લીધે અને માયોપ્યા લાંબો હોવાને લીધે છે. હવે નેત્ર-ગોળની વ્યાસ લાંબી ટુંકી છતાં કે ન છતાં કૃષ્ણમંડળની સ્થિતિથી પણ કિરણનાં વક્રિભવનમાં ફેર પડે છે અને તેથી પદાર્થોના આકાર સ્પષ્ટ દેખી શકાતા નથી અને આ ખામીને અસ્તિગમેટીઝમ કહે છે, જે ખામી પણ ઘણી આંખોમાં જોવામાં આવે છે તથા વારંવાર હાયપરમેટ્રોપ્યા તેમજ માયોપ્યાવાળી સ્થિતિ સાથે મેળી હોય છે. અસ્તિ-ગમેટીઝમ સારે ડોળાની એક એવી સ્થિતિને કહે છે જેમાં એકજ આંખની જૂદીજૂદી મધ્યાન્હ રેષા (મેરીદીયન)માંથી આવતાં કિરણોનું વક્રિભવન જૂદું થાય છે અને તેથી સઘળાં કિરણોનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) નેત્રદર્પણ પર પડતું નથી. આવી સ્થિતિ ઘણુંકરી જન્મથી હોય છે અને કોઈ વેળા પાછળથી આવે છે અથવા વારંવાર ઓધે ઉતરેલી હોય છે. કૃષ્ણમંડળનો વાંક બે મધ્યાન્હ રેષા (મેરીદીયન્સ)માં અસ્વભાવિક ફેરફારવાળો હોય છે, સારે અસ્તિગમેટીઝમ સ્થિતિ હોય છે અને આ મધ્યાન્હ રેષા એક બીજાને કાટખૂણે (રાઇટએંગલ) રહે છે. દાખલા તરીકે આડી મધ્યાન્હ રેષા (હોરીઝનલ મેરીદીયન)થી આવતાં કિરણોનું વક્રિભવન થઇ તેમનું મધ્ય-કેંદ્ર બિંદુ નેત્રદર્પણ (રેટીના) ઉપર સ્વભાવિક માફક પડે છે તો ઉભી મધ્યાન્હ રેષા (વરતીકલ મેરીદીયન) થી આવતાં કિરણોનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) નેત્રદર્પણના પડથી આગળ અથવા પાછળ પડે છે. અસ્તિગમે-ટીઝમની ત્રણ મુખ્ય જાતો છે.

૧.—જેમાં એક મધ્યાન્હ રેષાથી આવતાં કિરણો વક્રિભવન થઇ તેમનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) સ્વભાવિક આંખ માફક નેત્રદર્પણ ઉપર પડે છે, તો બીજું કાટખૂણેની મધ્યાન્હ રેષાથી આવતાં કિરણોનું મધ્ય-કેંદ્રબિંદુ નેત્રદર્પણથી આગળ નહીં તો પાછળ (ચીત્ર ૧૮-૧૯) પડે છે અને આ સ્થિતિને સિમ્પલ અસ્તિગમેટીઝમ કહે છે. સિમ્પલ અસ્તિ-

૨,—પણ જ્યારે બેઠૂ મધ્યાન્હ રેષા(ત) (દ)થી આવતાં કિરણોનું મધ્યકેન્દ્ર-બિંદુ નેત્રદર્પણના પડથી (ચિત્ર ૨૦ ક-૨) આગળ અથવા તે બેઠૂ પાછળ (ચિત્ર ૨૧ ક-૧) પડેછે, તો તેને કૌમપાઉન્ડ ઍસ્તિગમેટીઝમ કહેછે, જેમાંની આગળી સ્થિતિને કૌમપાઉન્ડ માયોપીક ઍસ્તિગમેટીઝમ અને પાછળીને કૌમપાઉન્ડ હાયપરમેટ્રોપીક ઍસ્તિગમેટીઝમ કહેછે.

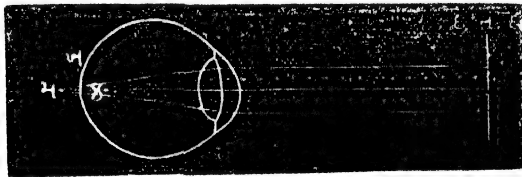


ચિત્ર ૨૦.



ચિત્ર ૨૧.

૩,—પણ વળી કેદા વેળા એક મધ્યાન્હ રેષાથી આવતાં કિરણોનું વક્રિભવન થઇ તેમનું મધ્યકેન્દ્ર-બિંદુ (ચિત્ર ૨૨-ત) નેત્રદર્પણ (ખ) ના પડથી આગળ (ક) ઉપર તો બીજી મધ્યાન્હ રેષા (દ) થી આવતાંનું કેન્દ્ર-બિંદુ (મ) પાછળ પડેછે, ત્યારે તેને મીક્સડ ઍસ્તિગમેટીઝમ કહેછે.



ચિત્ર ૨૨.

ચિન્હ:—તથ થોડી હોયછે અને સહેજ હાયપરમેટ્રોપીક ઍસ્તીગ મેટીઝમ હોયછે, તો ઘોડાંજ ચિન્હ જણાયછે. તેપણ દરદી સાધારણ રીતે દૃષ્ટિમાં ખાંભીની દ્રશ્યાદ કરેછે, પણ સુખ્ય દરી આંખના ચાલુ ઉપ-યોગ વેળા ; દ્રોષવેળા માથુ ટુંબેછે. આતે દરદી સવળી જાતના ટુંબી કે

દુર દૃષ્ટિ માટેના ચસ્મા તપાસી જોયછે, પણ કોઇ લાગુ પડી શકતો નથી. ઘણું કરી બેઠું આંખોમાં એકસરખી ઍસ્ટિગમેટીઝમ હોયછે પણ વારંવાર બે આંખો જૂદાં ઍસ્ટિગમેટીઝમવાળી હોયછે. જેમ હાય-પરમેત્રોપ્યા, માયોપ્યા કરતાં ઘણું સાધારણુ છે તેમ માયોપીક કરતાં હાય-પરમેત્રોપીક ઍસ્ટિગમેટીઝમ ઘણું સાધારણુ છે. મીક્રસ્ક ઍસ્ટિગમેટીઝમ ઉપલી બે જાત જેટલું સાધારણુ નથી.

દરદીને જે સાધારણુ માયોપ્યા કે હાયપરમેત્રોપ્યાને લાગુ પડતા કાચોના કોઇ નંબરથી સ્વભાવિક નજર જેટલો સૂધારો નહિ જણાય, તો ઍસ્ટિગમેટીઝમનો શક ઉઠેછે જે ખાસ તપાસ કરવાથી પરખાયછે.

ઉપાય:—ઍસ્ટિગમેટીઝમની ખાતરીપૂર્વક પરીક્ષા કરવાની અને તે માટે ઘટતા ચસ્માનાં નંબર શોધી કહાડવાની કટલીક રીતો છે જેમાં હાલની વિદ્યાકળાથી ઍફથેલમોસ્કોપ વડે પરીક્ષા કરાયછે તે સાથી ભરોસાદાર, અને પૂર્ણ છે. એવા દરદીઓની આંખનાં નંબર ઠેરવવામાં આગળ ઘણી મૂશકેળી અને માંથાપુટ પડતી અને તેમ છતાં પૂરેપૂરો ખરો નંબર શોધી શકતો નહોતો તે હાલમાં ખાતરી ભરેલી રીતે થઇ શકેછે. ડોળાની અસ્વભાવિક રચના લીધે તેને લાગુ પડતા ચસ્માની ઍફથેલમોસ્કોપ વડે પરીક્ષા કરવાની રીતને ‘રેટીનોસ્કોપી’ કહેછે. અને તે થોડાંજ વર્ષ થયાં પૂર્તી શોધી કાઢવામાં આવીછે.

ઍસ્ટિગમેટીઝમના દાખલાઓમાં આગળ કાળમાં જેમ થોડાજ ચસ્માનો નંબર શોધી શકતા તેમ હાલની રીતથી પણ થોડાજ વાકેફ છે કે બરોબર પરીક્ષા કરી શકેછે. એવું સમજતું કે હિંદુસ્તાનમાં ઍસ્ટિગમેટીઝમવાળી આંખો હોતી નથી અને છે તો ઘણી થોડીછે. પણ મારી તેમજ ખીજ જાણકારોની અજમાયશ એવું દેખાડેછે કે આ જાતના દરદી હિંદુસ્તાનમાં ઘણાંજ અને તેની તપાસ કરીજાણનાર આગળ નહોતા. સીમ્પલ સિવાય ખીજ પ્રકારની ઍસ્ટિગમેટીઝમવાળી આંખને માટે ચસ્મા તૈયાર હોઇ શકતા નથી પણ દરેક તેવી આંખ માટે તેને લાગુ પડતો કાચ ખાસ ઘડવો પડેછે.

સાધારણુ મૈયોપ્યા કે હાયપરમેત્રોપ્યામાં તો સઘળી ફરતી મધ્યાન્હ રેપાથી આવતાં કિરણોનું કેંદ્ર બિંદુ નેત્રદર્પણના પડની આગળ કે પાછળ એકજ બિંદુમાં હોયછે તેથી તે કેંદ્રબિંદુ નેત્રદર્પણના પડ ઉપર લાવી શકાય તેવા કાચ સઘળી મધ્યાન્હ રેપાથી એક સરખા અંતર ગોળ કે એક સરખા બહાર ગોળ ઘડેલા તૈયાર મનેછે પણ ઍસ્ટિગમેટીઝમમાં તો કિરણો

સવળી મધ્યાન્હ રેષાથી આવી એક બિંદુમાં મળતાં નથી પણ એક મધ્યાન્હ રેષાથી આવતાં કિરણનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ એક ઠેકાણે મળેછે, તો તેને કાટકોણની બીજી રેષાથી આવતાં કિરણો બીજાં કેંદ્રબિંદુમાં મળેછે. આ માટે બે જૂદાં બિંદુ ઉપર મલતાં કિરણોને એક બિંદુમાં નેત્રદર્પણ ઉપર લાવવા માટે બે જૂદી શક્તિના કાચ જોઈએ. જેમકે (ચિત્ર ૨૦) કૃષ્ણ મંડળની ઉભી મધ્યાન્હરેષા (ત) માંથી પસાર થતાં સમાન્તર કિરણો વક્રિભવન થઈ તેમનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ નેત્રદર્પણનાં પૈડ (ખ) ઉપર પડવા બદલે તેથી આગળ (ક) ઉપર પડેછે અને તે કેંદ્રબિંદુ (ખ) આગળ લઈ જવા—૨ નંબરનો અંતરગોળ કાચ જોઈએછે, તો તેજ આંખમાં હવે કૃષ્ણ મંડળની આડી મધ્યાન્હરેષા (દ) માંથી આવતાં કિરણો ઉભી રેષાથી આવતાં કિરણોથી જુદાં બિંદુ (ર) આગળ મળેછે તે કિરણોનું ફેક્કસ પણ નેત્રદર્પણના પૈડ ઉપર લાવવા—૪ D નંબરનો અંતરગોળ કાચ જોઈએ. આરે અહિં બે જૂદા નંબરના કાચ એક આંખને લગાડે તોજ બેઠૂ રેષાથી આવતાં કિરણો નેત્રદર્પણના પૈડ ઉપર એક બિંદુમાં મળે અને સ્પષ્ટ દેખાય. પણ બે કાચ સાથે જોડીને એક આંખ સામે પહેડાય નહીં, માટે એવડી શક્તિ એકજ કાચમાં આવે એમ ખાસ ધડવા પડેછે; એટલે ઉપલા જેવા દાખલામાં કાચ ઉભી રેષામાં—૨ શક્તિ જેટલો અંતરગોળ ઘડેછે તો આડી રેષામાં—૪ શક્તિ જેટલો ઘડેછે અને આવા કાચ બરોબર પરીક્ષા કરી ઠેડેલા નંબર પ્રમાણે ખાસ ઘડીને પહેડવામાં આવે, તોજ અસ્તિગમેતી-અમવાળા જોઈ શકેછે; નહીં તો, બીચારા તેઓ નહિ દૂરનું કે નહિ નજદી-કતું જોવા પામી શકે. એવા કેસોમાં બરોબર પરીક્ષા ન થવાથી તેઓ આંખની કંઈ ભેદ ભરેલી ખાંખી સમજી બીજા આંધળા પુરૂષો માફક કમનસીબ જીંદગી ગૂંજારેછે. મેં ઘણાં દાખલા જોયાછે કે જેમાં સાધારણ ચરમા લાગુ નહીં પડવાથી અને તેમનું અસ્તિગમેતીઝીમ પારખવામાં ભૂલચૂક થવાથી કોઈ બીજો રોગ ધારવામાં આવ્યો છે. દાખલા તરીકે એક જૂવાન પારસી બાનુને દૂરનું તેમજ નજદીકનું જોવામાં ઘણીજ ખામી લાગવાથી જરા વાંચવા કે સીવવા જતાં ચીતરી આવી આંખોમાં દૂખ થઈ આવતું તે માટે તે બાપએ ઇંગ્રેજ ચરમા વેચનારાઓ પાસે તરેહવાર ચરમા અજમાવ્યા પણ કોઈ લાગુ ન પડવાથી આંખની ખાસ માંહીતી ધરાવનાર ઇંગ્રેજ દાક્ટરની સલાહ લીધી જેને આંખમાં કોઈ રોગના ખામી નહીં જણાવાથી તેને ગર્ભસ્થાનની કાંઈ વ્યાધિ લીધે આંખમાં દરદ થાયછે એવું કહી તેને ઇસ્પિટાલના સૂવાવડખાનાના દાક્ટર પાસે તપાસ કરાવા જણાવ્યું; જેના ખુલાસાવાર મત પછીથી તેણીએ પાછી પેલા આંખના તખીબની સલાહ

લીધી જેણે નજદીક તથા દૂર માટે બે ચરમાનાં કાંઇ નંબર લખી આપ્યાં જે એક જાણીતા ઇંગ્લેન્ડ ચરમાવાળાને સ્થાંથી રૂ ૪૦ આપી ખરીદીયા. પણ ચરમા તો આંખ ઉપર ચઢાવે કે આંખ આગળ માફકજ તણાય ને દૂખાય માટે તે કપાતમાં મૂકી છાણ્યા અને આ પ્રમાણે આંખની ઇસ્પતાલના મોટા દાકતરને મોટી શી ખરચી આંખો દેખાડી ને કાંઇ ઉપાય લાગુ પડ્યો નહિ, સારે જાણે હવે આંખનો કાંઇ ઇલાજ બીજા આગળ રહ્યો નહી એમ સમજીને વાંચવા લખવા કે સીવવા ભરવા તેમજ દૂરની ચીજો નહી જેવી દેખાય તે ઉપર સંતોષ પકડી પોતાની કમનસીબ હાલતના બળાપામાં સાત વર્ષ કાઢ્યાં. આ પછે તેનાં સગામાં એક જણનો મેં મોતિયો કાઢ્યો તે ઉપરથી તેણીની આંખ મને દેખાડવાનું મન થયું. આંખ તપાસવાથી મને ‘અસ્તિગમેતીઝમ’ માલમ પડતાંજ તેને લાગુ પડતાં નંબર શોધી તે પ્રમાણે કાચ આંખ સામે ગોથવવાથી તે બાંધને જાણે નથી આંખ મળી હોય તેમ હરખ થઇ આવ્યો અને ખાલી આંખથી નહી દેખાતી ચીજો હવે જોવાથી ઘણો આનંદ થયો. આ બાંધ માટે લાગુ પડતા નંબરના કાચ ખાસ ઘડાવી ચરમો ઇંગ્લંડથી મંગાવી આપ્યો અને તેના યોગે પોતાની રદ પડેલી આંખો પાછી ઉપયોગમાં આણવા પામીછે.

બીજો દાખલો મુબઇના એક જાણીતા વેપારી ગ્રહસ્થના ૧૪ વર્ષની વયના નિશાળે અભ્યાસ કરતા એક છોકરાને લગતોછે જેને કોઇ ચીજ જોતાં આંખમાં પાણી આવી જતાં અને દુખતી. આ માટે બાવા આગળ ફરિયાદ કરવાથી તે શેઠ પોતાના ઘરના દાકતર સાથે મારી પાસે આંખ દેખાડવા આવ્યા. ઔદ્યાલમોસ્કોપથી આંખ જોતાં અસ્તિગમેતીઝમ માલમ પડ્યું અને બીજું કાંઈજ દરદ ન હોવાથી લાગુ પડતા કાચ ગોથવ્યા તેથી જે સગળું તે ન દેખતો તે હવે સ્પષ્ટ જોવા ને વાંચવા મંડ્યો. મેં ચરમા માટે ભલામણ કરી તથા તેવો ચરમો ખાસ ઇંગ્લંડથી ઘડી મંગાવવો પડશે એવું જણાવ્યું. આ ઉપરથી તે શેઠ કહેવા લાગ્યા કે એ છોકરાની આંખમાં કંઈપણ બીજા કસર હશે માટે બરોબર તપાસવું. આ સાંભળી મેં ખૂલાસો કર્યો કે બરોબર નંબરના કાચ પહેરવાથી છોકરો જે કાંઈ ન દેખતો તે સઘળું સાજા આંખવાળાની માફક જોયછે માટે એવો ચરમો પહેરશે તોજ તેની આંખની સઘળી પિડા જતી રહેશે; કેમકે, એની આંખમાં બીજો કાંઈ રોગ નથી. આ સાંભળી પેલા શેઠ ગજવામાંથી એક પ્રીસ્કિપશન કાઢી કહ્યું કે ઇસ્પિ-તાલના દાકટર (ફલાણુ) જેની વારે ઘડીએ બહુ વખાણો છપાય છે તેને સ્થાં મારા સગા સાથે આ છોકરાને દેખાડવા લઇ ગયો હતો તે વખતે તેણે આંખ તપાસી આંખનાં નેત્રદર્પણમાં સૂઝ (રેડીનાઇટીઝ) છે એવે,

વિચાર જાણવી આ કાગળ ઉપર દરદનું નામ તથા પીવાની તેમજ લગાડવાની દવા લખી આપ્યું અને કહ્યું કે છોકરાને અઠવાડિયામાં બેવાર દેખાડવા લાવવું અને પાછળથી જરૂર પડે પ્લીસ્ટર પણ મારવું પડશે. આ નાના છોકાને પ્લીસ્ટર મૂકે તેથી દરીને મારી સલાહ લીધી હતી માટે ઉપલી વાત જાણી લઈ મેં તેમને જણાવ્યું કે બીજા દાક્ટરનાં મત સાથે મને કાંઈ લાગતું વળગતું નથી. મારું એક મત અને બીજાનું જૂઠું છે તો કોનું માણવું તે નિર્ણય તમારે કરવાનો છે. ગોરા નેત્ર વૈદ્યથી જૂઠું જ મત દેશી નેત્રવૈદ્ય આપે, ત્યારે દેશી દાક્ટરના મત ઉપર ભરોસો રાખવા દરદી મોટા વિચારમાં પડે છે. પણ આ શેઠે પોતાના જાણુના ધરના દાક્ટરના વિચારથી મારા બોલવાપર ભરોસો રાખી તેમના છોકરા માટે અસ્તિગમેતીક્રમ માટે લાગતો ચરમો વેલાયતથી ખાસ ઘડી મંગાવ્યો અને તે પેહેડવાથી છોકરાને પ્રગટ દેખાવા માંડ્યું છે તથા તે પોતાનાં શિખવામાં ચરમાનો ઉપયોગ બે વર્ષ થયાં કાંઈ પણ આંખ વિશેની આગળી ફરિયાદ વગર હવે કરે છે.

આવા ઘણા દાખલા મને મળતા ગયા છે અને જાય છે પણ લખાંણ થાય માટે આ બે દાખલા પૂરતા ધારણું. અસ્તિગમેતીક્રમ પારખવું અને તેનું બરોબર નંબર મેળવવું જેમ બિકટ છે તેમ અહીંના થોડા નેત્ર-વૈદ્યાને માલમ છે; અસ્તિગમેતીક્રમ મુબબ શહેરમાં ઘણા શિખતા છોકા અને છોકીઓમાં તેમજ ઉમ્મરે પુગેલાંમાં હું જોઉં છું અને તેમને માટે ખાસ ચરમા ઇન્કડથી ઘડી મંગાવવા પડે છે. કામપાઉન્ડ માયોપીક કે હાયપરમેત્રોપીક અસ્તિગમેતીક્રમવાળાઓને સાદા માયોપ્યા કે હાઇપરમેત્રોપ્યા માટે વપરાતા ચરમાથી કેટલાક દાખલામાં સહેજ મદદ મળે છે તે ઉપર શંતોષ પકડી મોટા ભાગે તેવા ચરમા ખરીદી ગાડું ગબડાવે છે પણ એવીરીતે ચરમા વાપરવાથી આંખમાં પાછળથી બિલ્ડ વ્યાધિ ઉટે છે, અને મોટા ચરમાની ટેવ લીધે લાગુ પડતા ચરમા વડે પણ પાછળથી દૃષ્ટિ પૂર્ણપણે સુધરી શકતી નથી.

નખળીઆંખો (અસ્થેનોપ્યા.)

આપણે આગળ કહ્યું કે નેત્ર-ગોળની અંદર રહેલાં સિલ્વરીમસ્લ નામના સ્નાયુઓ રત્નની ગોળ સપાટીમાં ફેરફાર થવાની દૂર કે નજ-દીકના પદાર્થના કિરણોનું ઘટવું વક્રિભવન થઈ તેમનું મધ્યકેન્દ્રબિંદુ નેત્ર-દર્પણ ઉપર લવાય છે અને તે ક્રિયાને ઍકોમોદેશન કહે છે. હવે જ્યારે આ

‘સિલ્વરી મસલ’ની શક્તિ નબળી પડે છે એટલે ઍકોમોડેશન શક્તિ કમી થાય છે તેવી નબળી સ્થિતિને ઍસ્થેનોપ્યા કહે છે. ઍસ્થેનોપ્યા અથવા નબળી આંખો સારે એવી સ્થિતિને કહે છે જેમાં ઉપર કહ્યું તેમ મુખ્ય નેત્રગોળ અંદરના તેમજ તેની બહારના સ્નાયુમાં પણ નબળાઇ હોય છે તથા તે લીધે વેદના કરાવતાં ચોકસ ચિન્હો પ્રગટ થાય છે. ઍસ્થેનોપ્યા સાલ આંખમાં જણાય છે તે કરતાં હાઇપરમેત્રોપ્યા, માયોપ્યા અને ઍસ્તિગમેટીઝમવાળાઓમાં વિશેષ રહે છે. ઍસ્થેનોપ્યામાં ધણો લાંબો વખત કિરણોને એકસરખી રીતે વક્રિભવન કરી એકત્ર કરવાની શક્તિ ન રહેવાથી વાંચવાં લખવાં જાણે વખત બની શકતું નથી, હરેફે એક બીજામાં દોરે છે તથા આંખો દુખી આવે છે, લાલ થાય છે અને પાણી ગળવા માંડે છે. જરાકવાર આશાએશ પછે વળી થોડોજવાર સાફ દેખાઇ પાછી જાંખ થઇ તેમાંથી આંસુ વહે છે અને આમ ઘણું કરી દિવસને છેડે બને છે. આ ચિન્હો દિવા વડે કામ કરનાં અધિક જણાય છે તથા વધે છે. આ સ્થિતિમાં જે કામ વધારે વખત લાગત કરવામાં આવે છે, તે આંખ આસપાસનો દુખાવો વધે છે, ઉઝસ જેવા ગમતું નથી, આંખમાં ઝલકાત ને જાંખાસ લાગે છે, આંખ દોહવાઇ લાલ જણાય છે તથા માંથું દુખે છે.

ઉપાય:—આ ખામી ઘણુંકરી માયોપીક, હાઇપરમેત્રોપીક કે ઍસ્તિગમેટીક આંખોમાં હોય છે માટે ઘટતો ચરમો પહેડવાથી ઉપલાં ચિન્હો દૂર થશે અને જે સ્વભાવિક (emmetropic) આંખમાં ઉપલાં ચિન્હો હોય છે, તે તેમાં ઘણું કરી નબળી આંખને ઘણી મહેનત આપવા જેવું કારણ રહે છે તે દૂર કરવું તથા જે કારણોથી નબળાઇ થતી હોય તે દૂર કરવાના ઉપાય લેતાં આંખને આશાએશ આપવી.

પ્રકરણ ૬.

સામાન્ય સૂચના.

આંધળાંઓની સંખ્યા દેશે દેશ કટલી છે તેની જો આપણી પાસે ચોક્કસ ગણત્રિ હોત, તો તૂરત માલમ પડી શકત કે તે સંખ્યા મોટી છે. આંધળા પુરુષોનો ઘણો મોટો ભાગ જન્મથી આંખ ગઇ છે એવું કહે છે અને કે ખરેખર કાંઈ તેમ નથી. તેઓ આંધળી આંખ સાથે અવતરેલા હોતા નથી પણ જન્મ્યા પછે થોડાજ દિવસ કે અઠવાડિયામાં તેમની આંધળી હાલત ઉત્તન થયેલી હોય છે. સદાઈ, અજવાળું અને ઉજ્જ્વલતાના નિયમોનું અલુગ્નલુ-પણું તથા બેદરકારી અધાપો થવાનાં કારણોમાં પુખ્ત છે. નેત્રદર્પણની ચિતન શક્તિને ઘણા ઝલકલવાળા પ્રકાશથી હાનિ પુગે છે. મોટા પૂરૂષ કરતાં નાના બાળકોમાં આંખનો ગોખલો હજી હાડકાં અને ભાંભણ પૂખ્ત ઉગ્યા વિ-નાનો છાળકો, ભવા તથા પાંપણના કેષ ટૂંકા, પાતલા અને ફિક્કા, અને પાંપણની ચામડી પાતલી પારદર્શક જેવી હોવાથી અતિ અજવાળામાં તેમની આંખને હાનિ પુગવાનો સંભવ વધારે છે. માટે માખાપે અને દાસી-ઓએ બાળકનાં પાળણા આગળ ઉગ્મસ કેવો રાખવો તે વિષે ઘણું સં-ભાલવું જોઈએ. ઘણી વેળા બાળકોને દિવસે બહુ ઉગ્મસમાં બારી આગળ રાખવામાં આવે છે અને કોઈ વેળાતો સૂરજ મોંઢા ઉપર સામે આવતો હોય. આંખ ન થાય તે સંભાળવું જોઈએ છે પણ એમ કરતાં વળી છેક બારી બારણા ઢાંકીને ઓરડામાં હવા આવતી બંધ ન થાય તે તપાસવું.

તરતનાં જન્મેલાં બચ્ચાંની આંખો સાફ રાખવા માટે બહુ જતન લેવી અને અંગ કે માથું ધોવા પહેલાં તેની આંખો સાફ કરવી. પુકાં ગરમ પાણીમાં સોજી નરમ લુગડું બોળી આંખો નૂછવી. આ માટે સૌથી ઉ-ત્તમ પ્રવાહિ સાદું ગરમ પાણી છે, જેમાં સાબુ, ઇડાંની સપેટી, દૂધ કે કોઈ બીજી ચીજને લોક નાખે છે તે દૂર રાખવી. બાળકની આંખોને હમેશ સાફ રાખવાથી તેમનાં નુકસાનકારક પદાર્થો દૂર કરાય છે. અઘ્ઘ્ઘ હવા પણ નાના બાળકની આંખપર માંડી અસર કરે છે. ધીય જુસ્તી, મેળાં લુગડાં ધૂમાડો, ધૂળ એ સર્વ હવા સાથે મળી આંખમાં જઈ અપકાર કરે છે. થંડમાં 'ઉગાડું' પડવાથી, હવાનો ઝપાટો મેં ઉપર લાગવાથી આંખોને ઇન્ન થાય છે. પણ આ સર્વ કરતાં નાના બાળકોની આંખમાં જાણવાના માર્ગ-માંથી બહાર પડતાં ભાંના પ્રવાહિના સ્પર્શથી પરવાળી સૂજ થાય છે તે ગમે

એટલી સંભાલ લેવા છતાં ધણી ધારતી બરેલી છે. આપણે આગળ કહી ગયા તેમ આ દરદ જન્મયા પછે ધણું કરી ખીજથી પાંચમે દિવસે શરૂ થાય છે. પહેલાં રતાસ અને સુઝ આવે છે તથા ઘાડી પીળી રસી પેડા થાય છે. આવા ચિન્હ માલમ પડતાં તુરત દાકતરની સલાહ લેવી કારણ કે જલદી ઉપાય ન લેવાથી આંખ જન્મની આંધળી થઇ રહે છે. બાળપણમાં ધણું કરી આ રોગને લીધે આંધળાપણું થાય છે. આ રોગમાં ડાક્ટરની મદદ વિના ધરના ઉપાયથી ફેર પડવાની આશામાં થોળતાં હમેશનો ધાન મળે છે માટે બાઇ બાવરી દાઇ દોસીના ફાંદાં મારવામાં વખત કાઢવો નહિ. જો દાક્ટરની મદદ તુરત વેળા મળી શકતી નહોય, તો આંખને ઘડી ઘડી અરધે કલાકે જેવું ૫૩ દેખાય કે ડુકાં ગરમ પાણીથી સાફ કરવું. રસીતું લુગડું કે હાથ બાળકની ખીજ આંખને કે કોઇની પણ આંખને લાગવાથી તુરત એપ લાગશે, તેથી તુરત હાથ બરોબર ધોઇ સાફ કરવું અને રસી તુછવા વાપરેલાં લુગડાં સંભાલથી દૂર ફેંકવા. આંખો સાફ કરી નરમ કપડાંની ઘડી થંડા અથવા ફટકી પલાળેલાં પાણીમાં બોળી આંખ ઉપર મૂકવું.

જ્યારે બાળક પોતાની આંખો આસપાસની ચીજો હોંશિયારીથી જોવામાં વાપરી શકે છે, ત્યારે પણ તેમની ઘટતી દેખરેખ રાખવી જોઇએ છે. આપણે જાણીએ છીએ કે જ્યારે એક માણસ સૌથી જીના દરફ વાંચી શકે છે, તો બેચાર વાર છેટેથી દોરતોને ઓળખી શકતો નથી. ખીજે દૂરથી મીનારા પરનાં ઘડીઆળમાં કાંટા જોઇ શકે છે, તો વાંચવા માટે ચક્ષમા ચઢાવા પડે છે. કોઇ રોજના ૧૫ કળાક કાંઇ પણ અગવડ વગર લખે વાંચે કે ખીજું કામ કરી શકે છે, તો કોઇથી એક કળાક પણ તેમ બનતું નથી. કોઇને આંખમાં દરદની ચિન્હ કાંઇ હોતા નથી તોય તેમને નજદીક કે છેટેથી સ્પષ્ટ દેખાતું નથી. આતું કારણ આપણે આગળ સમજાવ્યું તેમ ડોળાની ફેરફાર રચના ઉપર આધાર રાખે છે, તોપણ આંખની શક્તિ ખીજ ઇંદ્રિઓની માફક સૂધારી શકાય છે તેમજ બેદરકારીથી બગાડી મૂકાય છે. જાણે બધાં બચ્ચાં એક સરખી મજબૂત રચનાવાળી આંખો સાથે જન્મ્યાં હોય એમ માળાપો સમજે છે અને તેમને એકજ રીતે કેળવે છે. આ ભૂલથી ધણી દુષ્ટ અસર થાય છે જે અસર મોડેથી છોકરાં બરોબર શિખવા માંડે છે, સારે છેક જાણાય છે. આ દુષ્ટ અસર માયોપ્યા, હાઇપરમેટ્રોપીક આંખવાળાં બચ્ચામાં ધણી વાર ડોળો બારો થાય છે અને બેઠ્ઠા આંખો અંદરના ખૂણા તરફ ફરેલી જણાય છે કે જે વળણ નાંધળી ચીજો આંખની છેક નજદીક ધરીને રમવાથી વધે છે અને જાખી રોપણી અને ખુલ્લી હ-

વામાં દૂરની ચીજો નજરે પડે તેમ ધરખહાર ન દૂરવાધી તેમાં ઉમેરે શાયછે. આ માટે હાથપરમેત્રોપીક આંખવાળાં બચ્ચાંને મેદાનમાં દોરવા, કૂદવા, દડા રમવા દેવાં અને ખીલ દૂરની ચીજો જોવામાં આંખ ચેકાય તેવી રમતોની ભલામણ કરવી. માથેપિક આંખવાળા ઘણું કરી શહેરમાં વધારે વિદ્યા ભણેલામાં જણાયછે. બાળપણમાં આવી આંખને મલતી વલણથી મોટપણમાં તેની હાલતમાં ઘણો બગાડ વધી જાયછે. સાલ આંખવાળા માફક માથેપિક આંખવાળા ઉપર નાનો વયમાં વાંચવા લખવાનો બોલો પડવાથી તેમના કુમળા બાંધા લાંબે તેમની સ્થિતિમાં જલદી વધારે થાયછે માટે પાંચ વર્ષ જેટલી કુમળી વયમાં છોકરાંને શિખવવાની રીત સૌરી નથી.

કુદરતનો નિયમ એવોછે કે એક આરોગ્ય અવયવ પોતાનો ધર્મ બજાવે તે જ્યાં સૂધી આરોગ્ય હોય ત્યાં સૂધી કાંઈ પણ અગવડ વગર બેમાલમ ચાલેછે, પણ જ્યારે તે ઉપર અસ્વભાવિક કાંમનો બોલો પડેછે અથવા તે નિરોગી થાયછે, ત્યારે તૂરત તે તરફ આપણું ધ્યાન ખેંચાયછે. આ નિયમ પ્રમાણે આંખ રોગ પોતાનું કામ બજાવે જો તેના માલેકને બિન માલમ ચાલવું જોઈએ, અને આંખને કામનો બોલો વધારે પડતો હોય તેની ઉપલા કાયદાથી પરીક્ષા થાયછે. આપણે યાદ રાખવું કે દૂરના પદાર્થો જોતાં આંખ કાંઈ રીતે ચાકતી નથી પણ નજદીકનું જોવા માટે એકામોદેશન શક્તિ કામે લાગવા સ્નાયુ ઉપર શ્રમનો બોલો પડેછે, તેથી જેઓ જાણી જોઈને આંખે છોકજ દેખાય નહિ ત્યાં સૂધી ચાલુ લાંબો વખત નજદીકનું જોવા (વાંચવા)માં આંખ રોકેછે તેથી ખમવું પડેછે. સઘળાજ વખત એકા તગરે અને લાંબો વખત ચોપડીમાંથી નજર બહાર કાઢ્યા વગર વાંચવું નહિ પણ વારંવાર છોટે નજર ફેરવતા રહી આંખને આશાએશ આપતા રહેવું. અભ્યાસ કરતાં વિચારમાં મન ચુંટાયછે, ત્યારે આપોઆપ આમ થાયછે. શહેરમાં રહેવાનો એક ગેરફાયદો એછે કે હમેશ નજદીકનીજ ચીજોઉપર નજર પડેછે અને છોટેના ખુલ્લાં મેદાન, પહાડ, દરિઆવ, કે આકાશ જેવાં તરફ લંબાણ નજર ફેંકવાની ટક ઓછી મળેછે. એક છોડાને ધરમાં તેમજ નિશાળમાં થોડાં અજવાળાંવાળા ઓરડાઓમાં સહજો વખત કાઢવો પડ્યાથી તેની આંખો તંદુરસ્ત અને પૂખ્ત રહી શકેવી મૂશ્કેલછે. આ માટે શીખતા છોકરાઓની આંખને આશાએશ મલવા ખુલ્લી જગાઓમાં ફેરવા કાઢવાની જરૂરછે. દૂરની નજરથી આંખને આશાએશ મળેછે અને નજદીકનું જોવામાં શ્રમ પડેછે, માટે વાંચવા માટે ચોપડી છોક આગળ નહીં ધરવા વિષે સંભાલ લેવી.

બાળકો નિશાળે બહુવા જાય તે કાળે ઘણું અને ચાલુ ધ્યાન રોકી આંખનો ઉપયોગ કરવાથી પાછળથી દૃષ્ટિ ઉપર માઠી અસર થાય છે. આ માટે ઘરમાં કે સ્કુલમાં છોકરાં વાચતાં લખતાં કેવી રીતે બેસે છે તે ઉપર માબાપ અને માસ્તરે લક્ષ્ય દેવું જોઈએ. હરફ પૂરતા સ્પષ્ટ અને ખૂલ્લા દેખાય તે તફાવત કરતાં ચોપડી વધારે નજદીક ઝાલવી નહિ. અને જે હરફ ૧૮ ઈંચને છે તેથી સ્પષ્ટ ન દેખાય તે, લાંબોવાર ચાલુ વાંચવા નહી. સાધારણ હરફ વાંચવા કે લખવા માટે સાંજ આંખવાળાએ કાગળ કદિ જુદા ઈંચથી નજદીક ધરવાં નહિ. જો આંખમાં આંખ ૧૦ ઈંચથી નજદીક કાગળી ઝાળે તે બચ્ચાંની આંખ માટે તૂરત સલાહ લેવી. કોઈ આગળી સૂત્રના પરિણામે આંખ ડોહાળી થવાથી, લાંબી નજર (હાઇપરમેટ્રોપ્યા), ટુંકી નજર (માયોપ્યા) કે માત્ર આંખની નખલાઇના કારણથી આંખની નજદીક ધરી બચ્ચાં કામ કરે છે, માટે કેળવણીમાં તે કારણ દૂર કરવાના ઉપાય લેવા. ટુંકી કે લાંબી નજર માટે ચરમાનો ઉપયોગ થતો છે. કોપી લખવા માટે કાલી સાહી અને મોટા હરફ પસંદ કરવા, મોટા હરફમાં છાપેલી ચોપડીઓનો ઉપયોગ લેવો અને લખવા વાંચવાના ટેબલ તથા બાંક એવા રાખવા કે જેથી છોકરાં તડાં બેસીને ચોપડી ઉપર ડોકું ઝુકાવ્યા વિના લખી વાંચી શકે. વળી શિખવાના ઓરડામાં પૂરું ઉજાસ જોઈએ. જે વેળા અજવાળું પૂરતું નહિ હોય, ત્યારે વાંચવા લખવા બદલ બીજી રીતથી કેળવણી આપવી જેમકે સાંજની વેળા આંક બહુવાવવા, ગાંણુ શિખાડવું છં. બાળકોને ઘર આગળ શીખવાનું એવી રીતથી આપવું કે જેથી સવ-જોજ વખત આંખને ચાલુ રોકવી નહિ પડે. બાળકોની આંખની સ્થિતિ પ્રમાણે તેમને ક્યા ધંધાને માટે કેળવણી આપી શકાશે તે તપાસવું.

ડાક્ટર કોન જેને જરમનીની નિશાળોના ૧૦૦૦૦ કરતાં વધારે છોકરાઓની આંખો તપાસી છે તેણે એવો સાર કાઢ્યો છે કે જેમ સાંકડા મ્હોલ્લામાં નિશાળો આવેલી હોય છે, સામેના ઘરો જેમ મોટાં હોય છે, અને શિખતાં છોકરાંનો વર્ગ જેમ હેઠલા મજલા ઉપર હોય છે તેમ ટુંકી નજરના (માયોપીક) છોકરાંની સંખ્યા તેમાં મોટી રહે છે. તેણે વળી માલમ પડયું કે ગામડાંની નિશાળોમાં ટુંકી નજર (માયોપીક) વાળા સેંકડે ૧.૪ મુજબ હતા તો શહેરની નિશાળોમાં સેંકડે ૧૧.૪ જેટલા હતા. નિશાળના ઓરડામાં પ્રકાશ બરોબર ન હોય અને વાંચતાં ચોપડી ઉપર માથું ખમાં કે હાથનો આંગળો પડે, તેથી દૃષ્ટિને અપકાર પોહાંચે છે. નિશાળોમાં છોકરાંને લખવાની ટેબલો બાંકથી છોકરાંનાં કદનાં પ્રમાણમાં જાંચી જોઈએ જેથી તેઓ તડાં બેસી વાંચી લખી શકે. બરોબર ટેબલ

ન હોય, તો છોકરાં તે ઉપર વાંકાં વળેછે અને ડાળા જૂળાવાથી તેમાં લોહીનો જોશ વધી નુકસાન કરેછે. આમ રોજ લાંબો વખત ખેસવાથી નખળાં બાળક કમ્મરમાંથી વાંકાં બનેછે. નિશાળના ખાંભી ભરેલા ઝોરડાઓથી ઉધરતાં બાળકોમાં ચશ્માવાળી આંખો અને વાંકી કમ્મર પેદા કરી ધરડા ડોસાનો અવતાર આવેછે તેમ ન થાય માટે નિશાળના ઉપરીએ ઘટતો બંદોબસ્ત રાખવો જોઈએ.

ટુંકી નજરવાળા (માયોપીક) બીજા કરતાં એકોમોદેશન શક્તિ ઉપર જોર પડવા વગર નજદીકથી વાંચી શકેછે. મોટી ઉમ્મરવાળા જેમનું રત્ન (લેન્સ) થોડું અપારદર્શક બનતું જાયછે અને નેત્રદર્પણમાં થતું જ્ઞાન નખળું પડતું જાયછે તેમને પણ નાની વસ્તુઓ નજદીક ધરવી પડેછે. આ છેલ્લામાં નજદીકની ચીજો જોવા માટે કાચનો ઉપયોગ કરવો પડ્યાથી તેમની મૂશ્કેલી ઘણું દરજ્જે ટલેછે. પણ આંખની કાંઈએ ખામી વગર, એપરવાધથી અડુંધને એસીં આંખની છેક આગળ ચોપડી પકડવાની છોકરાંઓને ટેવ પડેછે તેની સંભાલ રાખવી. છોકરાં છેક આંખ આગળ ચોપડી ધરે, સારે આંખમાં દૃષ્ટિની કાંઈ ખામી છે કે નહી તેની ખાતરી કરવી જોઈએ, કારણકે જો તેની ટુંકી નજરવાળી (માયોપીક) આંખ હશે, તો ઉપલી શિખામણથી કાંઈ સૂધારો થઈ શકવાનો નથી. ઘણીવેળા છોકરાં બરોબર જોઈ કે સાંભળી શકતાં નથી, સારે તેમને બેઠું કે બેધ્યાન હોવાનો ઠપકો આપવામાં ગેરઘનસારી થાયછે. કેટલાંક છોકરાં જોકે દૂરનું ઘણું સારી રીતે જોઈ શકેછે તોપણ તેઓ ચોપડી આંખની ઘણી નજદીક ધરેછે કે જેથી હરફ મોટા જણાય તથા નજરની ખાંભીમાં કાંઈ મદદ મળે. આમ ચોપડી છેક નજદીક પકડવાથી હરફ ઝાંખા પડેછે અને તેથી ઝડપથી તે ઉકલાવી શકાતા નથી. ઍસ્તિગમેટીક આંખવાળાં છોકરાં ઘણી વેળા બેઅકલી અને બેધ્યાન જેવાં લાગેછે તેનું કારણકે કે તેઓ ઘણો વાર કોશિશ કરવા પછે હરફ ઉકલાવી શકેછે. આવા દાખલાઓમાં ઘટતો ચરમો વાપરવું ખચ્ચીત અવશ્ય છે.

જેટલી બાળપણમાં આંખને સંભાળવી જરૂરછે એટલુંજ મોટપણમાં તેને નુકસાન થતું અટકાવવાની અગત્યછે. કેમકે અતિ પ્રકાશ, બહારોક્ષણ, અસ્વચ્છ કે મેલી હવા, ઠંડ કે પવનમાં ઉગાડું રાખવું, કાંઈ લાગવું કે રસાયની પદાર્થથી ઇજા, કેટલીક માનસિક સ્થિતિ અને ઘણીક મોજ શાખના પરિણામ, શરીરની સામાન્ય પ્રકૃતિ જેથી આંખ અને માથામાં લોહીનો જોરસો ચઢવાનો સંભવ રહેછે અથવા તો જેથી શરીરના બીજા અવયવની શક્તિ ઓછી પડેછે, તે સર્વ આંખને નુકસાન કરેછે અને

છેલ્લે ચરમા ઘટતા હોય ત્યાં તેનો ઉપયોગ ખોટી રીતે કે નહીં કરવાથી મોટપણમાં આંખને હાનિ થાય છે. અન્નવાળાં માટે કુદરતી એટલે સૂર્યનો સફેદ પ્રકાશ અને કૃતિમ રંગવાળો પ્રકાશ જે આપણે કાંઈએ ખાળવાથી મળે છે તેમાં ફરક સમજવો જોઈએ. આંખને કુદરતી ઉગ્મસ અગત્યનો અને માફક આવતો છે, પણ અંધકાર જગ્યામાં માણસને ગોંધી રાખવામાં આવે છે તો તેથી આંખની કુદરતી પ્રકાશ સહેજવાની શક્તિ ઘટે છે અને સહેજ અન્નવાળું પણ ખમી શકાતું નથી તથા આગ ઉઠે છે, માટે લાંબો વખત અંધકાર જગ્યામાં રહેવું નહિ. અંધકાર બંદીખાને ગોંધાવાથી આંખને જે ચીજો સ્વભાવિક ન દેખાય તે ત્યાં જોવા શીખે છે અને તે ટેવથી પછે અન્નવાળામાં આવતાં પહેલાં દુખ થાય છે જે અસર વળી રફતે રફતે અન્નવાળું જોવાની ટેવ પડવાથી નરમ પડે છે. વળી ધણાં ઝલકાટવાળાં ઉગ્મસથી પણ આંખો નબળી પડે છે કે નાશ થાય છે. એકાએક પ્રકાશ વધી જવાથી જે બેચેની લાગે છે, જેમકે અંધકાર ઓરડામાંથી અન્નવાળામાં આવતાં કે કોઈ આરસી જેવી ચલકાતનો પ્રકાશ પડવાથી આંખને દુખ લાગે છે. ધણાં લોક ઝહણુ વેળા સૂર્ય તરફ જોવાથી આંખને થોડું કે પૂરું નુકસાન કંઈ છે. એક પારસી ઓરતે મારી પાસે મોતિઓ કઢાવવાને ત્રણ મહિના ગયા કેડે કોઈના વેહમાલ્યાથી દરિયે કિનારે જઈ બપોરે સૂરજ સામે આંખ થોડો વખત ધરી અને તે દિવસથી તે આંખ ધણી ઝાંખી પડી ગઈ. આરસી સૂરજ સામે ધરી તેમાંથી પાછાં ફરતાં ફિરણો બીજાની આંખ ઉપર પાડવાના બન્યાં એડાં કાઢે છે તેથી પણ આંખો આંધળી થયલી જણાઈ છે. ચાન સામે, દીવાસામે, ઇલેક્ટ્રીકલાઇત સામે કે આતસબાજ સામે વધારે વખત નજર રાખવાથી નેત્રને દુખ લાગે છે અને આંખની રોશણી નબળી પડે છે. સવારમાં ઉઠતાં વાર સૂરજનાં ફિરણુ આંખપર પડવાથી આંખમાં મુજ થવાના દાખલા ડાકટર બિયર આપે છે. અને આપણે માલમ છે કે સવારના ઉંઘમાંથી ઉઠવા અગાઉ જો બારી કોઈએ અણુજમાં ઉગાડી હોય કે રાતના બારી બંધ કરવાને બન્યું નહોય તેથી આંખ ઉપર પડતાં ફિરણોથી દુખ લાગે છે. જોએને ઓરડામાં દીવો રાખવાની ટેવ હોય તેઓએ આડો પછો મૂકવો પણ બેહતર ત્યાં દીવો રાખવોજ નહીં કેમકે તદ્દન અંધકાર પૂર્ણ તાજગી આપતી ઉગંતે અનૂકુલ છે. સૂર્યનો ઉગ્મસ સફેદ ભીત ઉપરથી આંખ સામે આવવાથી નુકસાન કરે છે. ઉત્તર ધ્રુવ તરફ રહેતાં લોકને બરફના ઝલકાટથી આંખનો બચાવ કરવાની અગત્ય પડે છે. રેડી, ચાક અને પાણીની સપાટી પરથી આંખમાં આવતા ચળકાટથી મૂંઝાદરોને હાનિ પુગે છે. એક બુજરગ પારસીની આંખનો મોતિયો

ઉભસથી કામ લેવું. પ્રકાશ કષ્ટ દશાથી આવેછે તેપણુ તપાસવું જરૂરછે. આંખની સામે દીવો કે આકાશનો પ્રકાશ દેખાયા કરવાથી આસપાસના પદાર્થો જોવામાં હરકત થાયછે અને નેત્રને ધ્રુવ થાયછે. આ માટે આંખણે એવી રીતે ગોથવણુ રાખતી કે બારીથી આવતો ઉભસ ઉપરથી અને એક બાજુથી આપણી ચોપડી ઉપર પડે. જો લખવું હોય, તો આવો પ્રકાશ ડાબી ગમથી આવવો જોઈએ કેમકે જોથી હાથનો ઓળો પડશે નહિ. દિવસના ઉભસની ગેરહાજરીમાં જો દીવો બાળવો પડે, તો તેનું અજવાળું ધૂરતું અને સ્થિર જોઈએ. ધૂજતો દીવો હમેશ ખરાબ અસર ધરાવેછે. વાંચવાનાં દિવા ઉપર પડે (શેદ) હોવો જોઈએ કે જોથી આંખ ઉપર દિવાનાં કિરણો પાધરાં ન આવે. મીનબતી લાંબ અથવા ગેસના દીવાવડે કામ પાડવામાં તેમનો ઉપયોગ યોગ્ય કરવો જોઈએ. આપણે આગળ કહી ગયા કે સૂર્યની સંદેહ રોષણી જૂદા જૂદા રંગનું મિશ્રણછે જેમાં લાલ, લીલો, અને જાંબુઓ મુખ્ય રંગછે. એમાં પાંચ ભાગ લાલ, ત્રણ લીલા, અને આંઠ જાંબુવા રંગનાછે. આ પ્રમાણે આપણા કૃત્રિમ દિવાઓમાં હોતું નથી માટે તે સ્વચ્છ સંદેહ લાઇતની ગરોળરી કરી શકે નહિ કેમકે તેમાં લાલ અને લીલા રંગનાં કિરણ વધારે હોયછે.

મીનબતી અને લાંબમાં બળતા દીવામાં લાલ કિરણ અધિક રહેછે, જેથી રંગવાળી ચીજો દિવસના અજવાળામાં દેખાય તેથી જૂદી દીવાવડે જણાયછે, માટે રંગની ચીજોવડે રાતનાં કામ કરવું નહિ કેમકે જેમ રંગ બેરો તેમ તે ઉભસનાં કિરણો પોતામાં લઇ લેછે અને તેથી તેઓ પૂરતા દીપતા નથી. બારીક ભરત કામ જે દિવસને વખતે પણ મુશ્કેલછે તે રાતનાં દીવા આગળ કરવાથી નુકસાન કરેછે.

દિવાની રોશણી સાથે તેની ગરમીનો સવાલ પણ ધ્યાનમાં રાખવો જોઈએ. જે ચીજો રોશણી આપેછે તે ચીજો ઉજ્જ્વળતા પણ આપેછે અને રોષણીના જૂદા જૂદા મૂળ પ્રમાણે તે વધતી ઓછી ગરમી પેદા કરેછે. જેમકે ગેસના દીવાની ગરમી મીનબતીના તેટલાજ કદના દીવા કરતા વધારે રહેછે. આટલું જાણીતું છે કે જાંબુવાં કિરણો થોડી ગરમી આપનારા છે, પછે લીલા અને લાલ સૌથી અધિક ગરમ કરનારાં છે માટે જેમ દિવામાં લાલ કિરણ અધિક તે સૌથી ગરમ કરનારો, લીલાં કિરણવાળો દીવો તેથી ઉતરતો અને જાંબુવા રંગનાં કિરણવાળો થોડા ગરમ કરનારા છે.

સૂર્યના કિરણ ચીજો પર પડવા પહેલાં સંખ્યાબંધ પદાર્થોમાંથી પસાર થઇ આવેછે જેમકે દવા, વાદળ, ઝાડપાન, આપણી આસપાસનાં

પદાર્થ જે સર્વ ગરમ કરનારાં કિરણ ચુસી લેછે અને તેથી તે કિરણ થોડાં ગરમ રહેછે. પણ કૃત્રિમ દીવો ધણું કરી આપણી પાસે ટેબલ ઉપર મૂકવામાં આવેછે તેથી દીવાની ગરમી પાધરી, તેમજ આંખ સામેની ચીજ પર પડી પાછી ફરીને આંખમાં જાયછે, તથા જે આંખની સપાટી ને પાંપણમાં સુકવનારી અને ઉસકેરનારી અસર કરી સૂજ ચઢાવેછે. કેટલાક ધંધામાં જેમકે બીબાં ફાતરવું, ભરતકામ કરવું જેમાં દીવો નજદીક રાખવો પડેછે ત્યાં દિવા અને કામ કરવાની ચીજ વચ્ચે પાણી ભરેલું ગોળ કાચનું વાસણ મૂકવાનો ચાલછે તે ગરમીનો ધણો ભાગ ચૂસી લેછે અને બીજું જે ચીજ ઉપર નજર રાખવી પડેછે ત્યાં ઉગ્મસ એકઠો કરેછે. બીજી રીતે મોટું વાદળું પાણીમાં બોળેલું કામ કરનાર આગળ મૂકી રાખેછે તેથી વાદળાંનું પાણી આસપાસની હવાને ઠંડા કરેછે અને તેથી દીવાની ગરમી ઓછી લાગેછે. દીવો આંખથી સહેજ ઊંચો રહે એમ અને દાખી બાજુ મૂકીને જેથી બહાર નીકળેલાં ભાંભણવડે આંખનો બચાવ રહેછે. વાંચવા માટે તેલનો લાંપ ઉપર નીચે સેરવી સકાય એવો તથા તે ઉપર કાચનો પરદો (શેદ) અંદરથી સફેદ અને બહારથી ઘેરો લીલો હોય તે સારો કહેવાય. આ લાંપ એટલું ઊંચુ કે હેઠળ રાખવું કે જેથી વાંચવાની ચોપડી ઉપર પૂરતો ઉગ્મસ પડે અને દીવાની જોત વાંચનારની નજરે ન પડે. આ જાતનો લાંપ ન હોય, તો દિવા ગમ પીઠ ફેરવી વાંચવું. ઉંચેથી તાંગેલાં મૂન જૂમર ખાણ પીણા ને એઠકોની જગ્યામાં કામનાં છે અને વાંચવા માટે સગવડવાળાં નથી તેથી બચ્ચાંઓને ખેસવા ઉઠવાના ઓરડામાં ઘડો શીખવા ખેસવા દેવાં નહિ. જાડ તળે ખેસી વાંચવું નહિ કેમકે પાંદડાં હાલવાથી ઓળો આવ્યા કરેછે. ચાલતાં હાલતાં પણ લાંબો વખત વાંચવું નહિ. ચાલતી ગાડીમાં વાંચવાથી નેત્ર હમ્મેશ ખેંચાયછે અને તેથી પણ આંખ બીગડેછે કારણકે દર ગાડીના આચકાથી આંખ સામેના હરફનો તદ્દાવત ઓછો વધતો થાયછે અને તે પ્રમાણે આંખનો ફેકસ ફેરબદલ કરવો પડેછે.

જેમ શરીરના બીજાં અવયવોને કસરત જરૂરની છે તેમ આંખોને પણ જોવાની કસરત રહેવાથી નજર તિણી બનેછે. જેમને, વાંચતાં આવડતું નથી અને જેમને નજદીકની ચીજો સાથે કામ પૂડતું નથી તેમની દૃષ્ટિ થોડી તિણી રહેછે; જેમકે, ખેડુતોમાં દૃષ્ટિ થોડી ચપલ હોયછે.

પ્રકરણ ૭.

ચરમા.

સારા ચરમાના કાચ એક જાતના પત્થરમાંથી ઘડી કાઢેલા અથવા તેા કાંઠિન-ગ્લાસ નામના કાચના બનાવેલા હોયછે. લોક એવું માનેછે કે પત્થરના ચરમા હોય તેાજ ઉત્તમ પણ ખરું પૂછતાં સાફ કાંઠિન ગ્લાસના ચરમા કોઇ રીતે આંખને નુકસાનકારક નથી. પત્થરનાં ચરમાનો ફાયદો એટલોછે કે તેઓ કઠણછે તેથી તેમની ઉપર જલદીથી ઘસા પડતા નથી તથા જરા દંડા તેમ વજનમાં સેહેજ હલકા રહેછે. પત્થર જે તેના રેસા (ગ્રેન) માં કાપ્યા હોય તેાજ તે સારા હોયછે પણ જે રેષાથી આડા કાપેલા હોયછે, તેા વક્રિભવન થતાં દિરશોને ભાંગેછે અને તે આંખને અપકાર પહોંચાડેછે. રેષાથી આડા કાપેલા પત્થર સસ્તા રહેછે માટે મોટી ઇંગ્રેજી કે નાંધળી ખમરી ગમે એવી દુકાણેથી ખરીદ કરશો ત્યાંથી આ જાતના ઘણું કરી મળશે જે કરતાં કાંઠિન ગ્લાસ નામના કાચના ચરમા વાપરવામાં ફાયદો છે કેમકે તેમાં એ ખામી હોઇ શકેજ નહી. કાચના ચરમા બધી રીતે પત્થરના ચરમા જેટલુંજ કામ બજાવેછે, અને પત્થરમાં ઉપલી ખામી લીધે, તે વધારે પસંદ કરવા જેઇએછે. કાચના ચરમા સસ્તા રહેછે, અને તેઓમાંથી વક્રિભવન નિયમિત થાયછે. પણ ટેબલપર ચૂકવાથી કે ઉપરની ધૂળ કે મેળ નૂછતાં ઘસા પડી બગડી જાયછે.

લાંબો વખત પહેરવા આઇ-ગ્લાસ નહિ પણ ચરમા વાપરવા અને તે આંખ સામે સ્થિર રહે એવી મજબૂત ફ્રેમમાં જડેલા જેઇએ. આઇ ગ્લાસ માત્ર થોડી પલ જેવા નાંખ ઉપર ચઢાવવા કામ લાગેછે અને છાટી આગળ દોરીથી બાંધી રાખેલો હોવાથી તુરત ઉપયોગ કરી શકાયછે. બનતાં સૂત્રી ચરમાનાં કાચના ઘેરાવો મોટા જેઇએ પણ લોક ખમરમાંથી સસતામાં કે મોટી દુકાણેથી મોટા ભાવ આપીને પત્થરના ચરમા લેછે તે ઘણાજ નાના ઘેરાવવાળા અને રેષાથી આડા કાપેલા હોવાને લીધે નુકસાનકારકછે અને ચરમાના વેપારીઓને ઓછા ઘેરાવવાળા ને રેષાથી આડા કાપેલા ચરમા વેચવાનું પરવડેછે કેમકે તે સસ્તા પડેછે, માટે ડાક્ટર પાસે

ખાતરી કરાવવા વિના પત્થરના ચરમા વાપરવામાં ભયછે. ચરમા વેચનારાઓ વારંવાર તરેહવાર લલચાવનારાં નામથી પોતાના કાચ ઓલખાવે છે તેમજ પત્થરની તારીફ છપાવેછે તેમાં લોકને પોતાની દુકાનમાં ખેંચવાની યત્ન શિવાય બીજા કાંઈ ભરમ નથી. બીજું ચરમાં આંખ સામે એવી રીતે રહેવા જોઈએ કે કાચનો મધ્ય ભાગ બરોબર આંખની કીકા સામે હોય. જેમકે જો તેમ ન હોય, તો ડોળાને કાચના મધ્ય ભાગમાંથી જોવા માટે અંદર કે બહાર ફરવું પડ્યાથી તેઓમાં બારા થવાની વલણ આવેછે. ટૂંકી નજર (માયોપિયા) માટે ચશ્મો બરોબર આંખની સામે રહેવો જોઈએ પણ એતાલાં (પ્રેસ્બિઓપિયા) કે (હાઇપરમેટ્રોપિયા) લાંબી નજરવાળાએ ચશ્મો નાખ ઉપર જરા નીચેથી રાખવો જોઈ દુરની ચીજો ચરમાની ઉપરથી અડચણ વિના જોઈ શકે અને વાંચતાં સીવતાં કાચ અંદરથી દેખાય. આ બાબદ ઉપર પણ ઘણીજ બેદરકારી ચરમા પહેરનારાઓમાં જોવામાં આવેછે. કેટલાક લોક ચશ્માના કાચની કોર ઘણી ચલકાતવાળી પસંદ કરેછે, પણ કોરપરથી પરાવર્તણુ ચતાં કિરણો આંખ ઉપર જઈ હેરાન કરેછે.

ચરમા વાપરવા ઘટવું હોય તે છતાં ન વાપરવાથી આંખને તે વગર જોવાની ટેવ પડી જઈ પાછળથી લાગુ પડતો ચરમો પહેરતાં આંખને અગવડ જેવું લાગેછે જે અડચણ માટે ઉત્તરતી શક્તિથી ચઢતી શક્તિના ચશ્મા લેતા જવું. આ કારણ માટે જો ચરમા બાળપણમાં લાગતા હોય, તો આંખના સ્નાયુ તે વગર જોવાની આદતમાં મૂકાય તે અગાઉ ચરમા પહેરાવવા કે જોઈ તે બદલ સારી રીતે લાગુ પડેછે અને આંખને ટુંકી ઉમ્મરે તેની તબેહ પડવાથી સગવડ થાયછે અને મોટી ઉમ્મરે પહેરતાં અડચણ લાગેછે તે થતી નથી.

આંખોના બચાવ માટે રંગના ચરમા મળેછે તે હવા ધૂળ કે તડકાના ઉખસથી નબળી કે રોગી આંખોનો બચાવ કરેછે. પણ લાંબો કાળ સૂંઝી રંગના ચરમા પહેરવા નહીં કારણકે નેત્રદર્પણ કુદરતે સફેદ રોષણી સદન કરી શકે એવી બનાવીછે તેને રંગવાળા પ્રકાશની ટેવ પાડવી ન જોઈએ; જ્યાં અગત્ય હોય ત્યાં શક્તિ વગરના અને મૂંઝાડા રંગનાં જેને ઇંગ્લેન્ડમાં 'લંડન સ્મોક ગ્લાસ' કહેછે તેવા કાચ સૌથી ઉત્તમછે; કારણ, તે પ્રકાશને એક સરખો નરમ કરેછે. આ કાચો તડકામાં, દરીએ કીનારે કે બરફના પહાડ ઉપર મૂસાફરીમાં ઉપયોગનાછે. એવા કાચ ધરમાં તેમજ અગત વગર સવજો વખત વાપરવા ન જોઈએ કારણ કે આંખને તેની

આદત પડી જાયછે, તો તે વગર જરાપણ પ્રકાશ સહી શકાતો નથી. આ જાતના ચરમા સસ્તા મળેછે તે ધણાજ હલકા કાચનાં હોયછે અને તેમાં છાંત તથા ધસા જણાયછે તેથી તેઓ આંખને નુકસાન કરનારા છે.

ધણી વેળા દૂર તેમજ નજદીક માટે જૂદી જૂદી શક્તિવાળા કાચના બે ચરમાની ગરજ હોયછે તેવા દાખલામાં ધડી ધડી ફેરબદલ ચરમા પહેરવા કરતાં એકજ ક્રેમમાં બે શક્તિના કાચથી સગવડ થાયછે. આ માટે ચરમાના કાચનો ઉપલો અરધો એક શક્તિનો તો નીચલો અરધો જૂદી શક્તિવાળો રખાયછે.

સમાપ્ત.

જાહેર ખખર.

મધુપાન અથવા દારૂનો સવાલ.

શુદ્ધ ગૂજરાતીમાં ઘણાં જિંયા કાગળ ઉપર ૪૫ ચિત્ર સાથે રાંચલ ૮ પેજના આ ૪૦૦ સફાનું સુંદર પુઠાંવાળું પુસ્તક ઍડયુકેશન સોસાયતી પ્રેસમાં છપાઇ તૈયાર થયું છે. કિંમત રૂંપ્યા ૭ (પારગામવાળાઓને ટપાલ ખરચ વધુ) પડશે. આ પુસ્તકમાં નીચે પ્રમાણે ૫ ભાગમાં દારૂને લગતી તમામ હકીકત સમાવી છે.

ભાગ ૧—શારીરિક અસરોનું વિવેચન.

ભાગ ૨—જૂદી જૂદી જાતના શરાબો—દરેકની ખનાવટ, ભેલસેલ તથા ઉપયોગ ઇ.

ભાગ ૩—દારૂ વિષે લોકમાં ઠૂંઠસેલા ખોટા વિચારોનું ખંડણ.

ભાગ ૪—છાકટપણું શું ? અને તેના ઇલાજ.

ભાગ ૫—હાલના જમાનાના મહાન પુરૂષોના મતનો સંગ્રહ.

રચનાર, ડાક્ટર હો. હો. પેસીકાકા,
કોટકોટ, મુંબઇ.

